

# Н<sup>3</sup>S

№ 1 январь 2011  
www.hardnsoft.ru

# HARD'n'SOFT

ПУТЕВОДИТЕЛЬ ПО ЦИФРОВОМУ МИРУ

# ВСЕ СОФТ В КАРМАНЕ

Лучшие portable-программы на одной флешке

# МОЩНЫЕ НОУТБУКИ

Мультимедийные 17" модели



## HTC Desire Z

Клавиатурный смартфон

# Домашний кинотеатр

Часть 3. Выбор устройства отображения

TEST  
Н<sup>3</sup>S

### USB-флеш-драйвы



TEST  
Н<sup>3</sup>S

### Электронные сигареты



НАШИ ПОДПИСНЫЕ ИНДЕКСЫ

«РОСПЕЧАТИ»:

HARD'n'SOFT+DVD — 36214

АПР: HARD'n'SOFT — 73140

HARD'n'SOFT+DVD — 18555

МАП: HARD'n'SOFT — 99015

HARD'n'SOFT+DVD — 10851

DVD-9



Лекции по сетевым технологиям,  
специальные версии программ,  
аудиокниги и путеводители.  
Архив номеров за 2010 г.



# СОДЕРЖИМОЕ ШТАНИН

В отличие от героя стихов ~~Владимира Владимировича~~ о советском паспорте, в штанах современного ~~компьютерного~~ человека должно быть кое-что покруче бумажной книжицы красного цвета. Впрочем, ~~это не то, что вы подумали~~ чтобы сразу отместить ~~стучные инсинуации~~ различные чересчур смелые ассоциации, поясню, что под этим я подразумеваю такую необходимую вещь, как флеш-драйв. Но не простой, а с набором portable-cofma на каждый день, позволяющим ~~не только~~ ~~гонять вирусы~~ решать разнообразные задачи – от проверки системы на работоспособность до использования на любом компьютере ~~если админ обрежет права на установку~~ привычного программного окружения. Именно такой набор мы подготовили сегодня вашему вниманию. Осталось только закачать его практически на любую флешку и ~~пусть все завидуют~~ положить в карман, чтобы при случае было что достать и ~~предложить~~ воспользоваться самому или помочь ~~страждущим~~ другим.

И напоследок ~~о погоде~~ небольшое объявление. Следующий номер нашего журнала – юбилейный, двухсотый. Поэтому он будет ~~отлит в граните~~ еще интереснее, чем обычно, а подарки на диске ~~заставят рыдать от счастья~~ порадуют количеством и разнообразием.

Увидимся!



С наилучшими пожеланиями,  
главный редактор Hard'n'Soft  
Андрей Кокозов





**НОВОСТИ БИЗНЕСА** 4

**НОВОСТИ НАУКИ** 6

**НОВОСТИ МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ** 7

**НОВОСТИ ИТ-ИНДУСТРИИ** 10

**НОВИНКИ ЖЕЛЕЗА** 12

**ЛУЧШИЕ НОВИНКИ МЕСЯЦА** 18

#### ТЕСТ: НОВЫЕ ПРОДУКТЫ

**Почти домашний кинотеатр** 19

Мультимедийный проектор Epson EH-DM3

**Тридцатикратное внимание** 20

Фотокамера Olympus SP-800UZ  
с 30-кратным зумом

**Гнать или не гнать?** 22

Тестируем разгонные возможности AMD  
Phenom II X6 1100T

**Песочная мамка** 26

Системная плата Gigabyte GA-PH67A-UD3  
на платформе Intel Sandy Bridge

**HTC Desire Z: раскладной лидер линейки HTC** 28

Клавиатурный коммуникатор HTC Desire Z

**Radeon HD 6970: В ожидании чуда** 30

Тестируем новейший Radeon HD 6970  
против GeForce GTX 580

#### ТЕСТ

**Настольная мобильность** 36

Тестируем лучшие ноутбуки с диагональю  
17,3 дюйма

**Курительная грамота** 46

Тестируем электронные сигареты

**Десять лучших убийц «болванок»** 50

Тестируем доступные флеш-драйвы



#### ТЕХНОЛОГИИ

**Теория и практика большого سینема** 68

Серия третья. Устройства отображения

#### ПРОГРАММЫ

**НОВИНКИ СОФТА** 76

**Обзор бесплатных программ** 78

**Обзор программ для смартфонов и коммуникаторов** 80

**Обзор программ для Linux и не только** 81

**Аудиокниги** 82

**Диски мультимедиа: Три урока на ПК** 83

**Плей-лист: Обязательно к прослушиванию в январе** 84

**Игры на диске Hard'n'Soft** 86

#### ИНТЕРНЕТ

**НОВОСТИ ИНТЕРНЕТА** 88

**Полковнику никто не шипет...** 90

Краткий курс онлайн-шопинга

**Подарки на диске Hard'n'Soft** 93



## HARD'n'SOFT В ТЕМЕ: ПЕРЕНОСНЫЕ ПРОГРАММЫ

#### ТЕСТ

**Всегда в кармане** 56  
Набор ПО для флешки

#### ПРОГРАММЫ

**Перенос в контейнере** 61  
Создаем Portable-версии софта

**PORTупея для Linux** 64  
Готовим дистрибутивы для флешки



#### ЧИТАЙТЕ В БЛИЖАЙШИХ НОМЕРАХ ЖУРНАЛА

[www.hardnsoft.ru](http://www.hardnsoft.ru)

● **Управление временем**  
Система тайм-менеджмента, позволяющая успевать все, ни о чем не забывая

● **Емкие и портативные**  
Тест внешних HDD форм-фактора 2,5"

● **Секреты стереофильмов**  
История и технологии стереокино

● **Это видео будет вечным**  
Тест мультимедийных плееров с жестким диском

● **Домашний кинотеатр: проекционные технологии**  
Проектор как основоположник системы

● **Подарки на нашем DVD-9**  
Коллекция полезных программ для ПК, три полные версии коммерческих игр, мультимедийное издание о Крымской войне, а также музыка для души

Редакция оставляет за собой право вносить изменения в содержание номера



Юбилей Trendnet

## РОУТЕРЫ С ХОРОШЕЙ ИСТОРИЕЙ

В конце уходящего года компания Trendnet, продукция которой хорошо известна на нашем рынке, отметила свое двадцатилетие. Начав с производства сетевого оборудования, компания достаточно быстро расширила линейку своих продуктов и сейчас предлагает потребителям принт- и NAS-серверы, IP-камеры, маршрутизаторы и коммутаторы, powerline-адаптеры, сетевые платы и мн. др. Но, скорее всего, большинству из нас продукция Trendnet знакома прежде всего по домашнему сетевому оборудованию, в частности по Wi-Fi-роутерам, которые неустанно трудятся в наших квартирах, обес-

печивая надежную связь с Интернетом. Последние модели роутеров Trendnet объединяют в себе гигабитные Ethernet-порты и скорость передачи данных, равную 450 Мбит/с, что позволяет не думать о пропускной способности построенных на их основе сетей даже при самых высоких нагрузках, например при передаче HD-видео или загрузке больших файлов.



Главный менеджер  
компании Trendnet  
по России Стефан Тром

Выпущено APC EcoBreeze для ЦОД

## ЭКОНОМИЧНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ

APC EcoBreeze от компании Schneider Electric — это воздушная система охлаждения с экономайзером, разделяющим внутренний и наружный воздушные потоки. За счет такой модульной конструкции APC позволяет переключаться между различными режимами теплообмена и обеспечивать тем самым охлаждение ЦОД. Девайс энергоэффективен за счет использования разницы температур между окружающим наружным воздухом и горячим воздухом от компьютерного оборудования. Так, за счет прямого воздушного теплообмена, горячий воздух от компьютерного оборудования прокачивается электронно-коммутируемыми вентиляторами через внутренние каналы испарительного охладителя, а затем, охлажденный, возвращается в ЦОД. В этом режиме горячий воздух удаляется за счет испарения воды с наружной стороны каналов теплообменника. EcoBreeze отвечает стандартам ASHRAE 90.1/TC 9.9 и выпускается в различных модификациях с различной мощностью, напряжением и числом фаз электропитания — мощность каждого модуля составляет 50 кВт, их можно объединять в группы по четыре или восемь устройств (таким образом, максимальная мощность достигает 400 кВт).

К NAP VioStorPro подключаются до 20 IP-камер

## СЕТЕВЫЕ ВИДЕОРЕГИСТРАТОРЫ

К сетевым видеорегистраторам NAP VioStor Pro можно подключать локальные дисплеи. Решение, базирующееся на платформе Linux, позволяет управлять удаленными IP-камерами, а также записывать и воспроизводить видео на мониторах или телевизорах. В модельный ряд включены устройства, позволяющие подключить от 4 до 20 IP-камер — это двухдисковые VS-2012 Pro/2008 Pro/2004 Pro, четырехдисковые VS-4016 Pro/4012 Pro/4008 Pro в настольном и VS-4016U-RP Pro/4012U-RP Pro/4008U-RP Pro в стойечном исполнении и наиболее продвинутые VS-6020 Pro/6016 Pro/6012 Pro с отсеками для установки шести жестких дисков. Видеорегистраторы основаны на Intel Atom D510 с тактовой частотой 1,66 ГГц и оснащены 1 Гбайт DDR2-памяти. Новые модели были представлены в рамках российского

Видеорегистраторы  
NAP VS 6000-й серии

«Форума All-over-IP» и в конце прошлого года поступили в продажу.



Nvidia представила плату NVS 300 для многоэкранных платформ

## МНОГОДИСПЛЕИ

Новейшая графическая плата Nvidia NVS 300 — отнюдь не для улетных игр с реалистичной графикой и физикой, она скорее для бизнеса, где требуется многодисплейные конфигурации. Устройство поддерживает одновременно до восьми мониторов. Эта линейка пригодится, к примеру, в центрах управления, биржевых залах, а также в



Nvidia NVS 300  
для многодисплейных  
конфигураций

сфере цифровой рекламы. Она оснащается интерфейсами VGA, DVI, DisplayPort и HDMI и обеспечивает разрешение до 2560 x 1600 точек. Впрочем, главной фишкой NVS 300 является софт — в комплект с платой входят программы Mosaic 2 и nView Desktop Management. Они представляют собой инструменты для управления виртуальными рабочими столами Windows, размещенными на нескольких мониторах. Mosaic, кроме того, предоставляет средства развертывания панели задач и прозрачное «масштабирование» любых приложений на нескольких мониторах. Чип NVS 300 энергоэффективен и сертифицирован EnergyStar. Цена уже доступной в продаже новинки начинается от 4500 руб. для конфигурации PCI Express x16/x1.

Сергей Лосев



Доисторические животные

## ПТИЦА РУХХ ДЕЙСТВИТЕЛЬНО СУЩЕСТВОВАЛА?

Когда близ аргентинского селения Комалло студенты университета нашли огромные череп и кости, то все решили, что это просто очередной динозавр. Однако подробное исследование показало, что это останки самой крупной из ранее известных науке птиц, принадлежащей к семейству Phorusrhacidae. Ее так и называли — terror bird («ужасная птица»).

До сих пор крупные доисторические птицы выходили по реконструкции специалистов слишком медлительными и неуклюжими. Длина ее черепа около метра, то есть по размерам голова существа сопоставима с головой современной лошади, а то и больше! Длина клюва — 46 см, а по форме он напоминал клюв орла. Рост взрослой птицы не менее 3 м. Видимо, эти нелетающие птицы были господствующими хищниками Южной Америки в период с 62 по 2,5 млн лет назад. А найденные кости, как

выявил анализ, имеют возраст 15 млн лет.

Легкие кости ног показывают,

**Ужасная нелетающая доисторическая птица**



что по скорости движения она была сопоставима с южноамериканским страусом и бегала со скоростью до 50 км/ч. От такой птички не очень-то побегаешь. Как именно охотились эти птицы, мы не знаем, но очевидно, что удар массивным черепом, увенчанным столь мощным клювом, мог убить любое животное. При этом птица могла, не раскусывая, одним-единственным движением проглотить зверя размером с крупную собаку. Значит, она была не только самой внушительной птицей, но и едва ли не самой быстрой, ловкой и свирепой.

Видимо, в ходе эволюции эти птицы разучились летать, направив свои силы на то, чтобы стать самыми крупными животными континента для своего времени.

Астросейсмология

## ОГРОМНЫЙ АЛМАЗ В СОЗВЕЗДИИ ЦЕНТАВРА

Знаете ли вы, что в созвездии альфа Центавра находится крупнейший из известных человечеству алмазов весом в 1 млрд трлн каратов. К такому выводу пришла группа исследователей под руководством профессора Трэвиса Меткалфа после изучения звезды BPM 37093, находящейся от нас на расстоянии 50 световых лет.

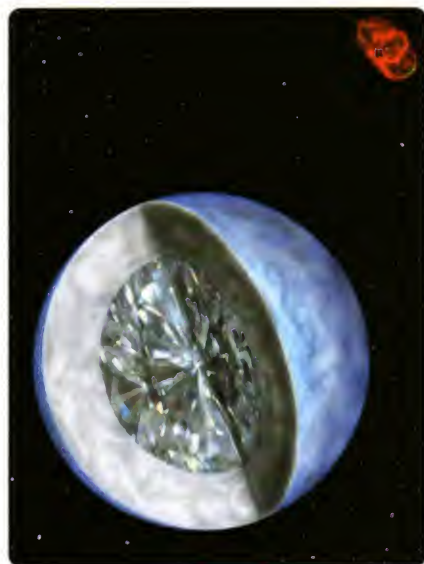
Звезда (ее назвали BPM 37093) относится к типу белых карликов и является переменной пульсирующей звездой. Именно пульсация позволила ученым определить ее внутренний состав. В этом случае астрономы пользуются теми же моделями, что и геологи при изучении внутреннего состава Земли на основе данных о прохождении сейсмических волн — это направление получило термин «астросейсмология». Ученые обна-

ружили, что углерод в центре белого карлика

под высочайшим давлением кристаллизовался и принял форму самого большого из известных на этот момент алмазов. Многочисленные расчеты показывают, что кристаллизовалось до 82% вещества звезды, есть даже предположение, что BPM 37093 на 90% состоит из кристаллического материала.

BPM 37093 является также одним из самых крупных белых карликов, известных науке. Общий вес звезды чуть больше веса Солнца (1,1 солнечной массы), а по размерам она меньше Земли — около 4 тыс. км в поперечнике, то есть наша планета в три раза ее больше. Плотность вещества внутри таких кар-

**Звезда, превратившаяся в огромный алмаз**



ликов колоссально высока, что создает огромное давление, приводящее к кристаллизации углерода. [1]

Федор Капица

Землеподобные планеты

## ОБИТАЕМАЯ ВСЕЛЕННАЯ



Эта планета вращается вокруг звезды под названием Gliese 581 на расстоянии 20 световых лет от Земли. По вы-

**Возможно, так выглядит Земля-2**

кладкам ученых, она имеет достаточную гравитацию, чтобы удерживать атмосферу, и расположена не слишком далеко от звезды, но и не слишком близко, так что на ее поверхности или на небольшой глубине может быть вода в жидком виде. Расчеты показывают, что сила притяжения на ней примерно равна земной, а период обращения вокруг Солнца — 37 дней.

Выходит, что по всем основным параметрам планета очень похожа на Землю. Новая планета расположена прямо посередине зоны, которую ученые называют обитаемой в отличие от почти 500 других планет, открытых за пределами Солнечной системы. Она также находится в галактическом соседстве с Землей, что позволяет предположить наличие других «землеподобных» планет, вращающихся вокруг других звезд.

По словам ученых, легкость, с которой была обнаружена эта планета, позволяет предположить, что в нашей Галактике может быть гораздо больше планет, пригодных для жизни, чем считалось ранее.

Обнаружение планеты, на которой потенциально может существовать жизнь, значительно приближает нас к ответу на вечный вопрос — одиноки ли мы во Вселенной?



## ЖИДКИЙ «АНДРОИД»



Новый «Андроид» Acer вышел под названием Liquid Metal — это весьма стильное и элегантное устройство с металлическими вставками. Мобильник работает на базе предпоследней Android 2.2 Froya и основан на весьма шустром 800-МГц процессоре Qualcomm MSM7230. Традиционно в «андроидах» производители ставят свою собственную интерфейсную оболочку — девайс Acer не исключение. Он снабжен 3,6-дюймовым экраном, на котором без проблем можно смотреть видео в различных форматах, включая DivX и XviD. Телефон тесно интегрируется с социальными сетями, для чего даже предусмотрен специальный виджет, умеет загружать ленты друзей, новости, изображения с фото- и видеохостингов.

**Acer Liquid Metal работает на базе Android 2.2**



Встроен в Acer Liquid Metal и собственный аудиоплеер. Прочий функционал стандартен для «андроидов»: 5-Мпикс камера, автофокус, геотегинг, стереозвучание, возможность работы как DLNA-устройства. Телефон появится буквально на днях, возможно, даже к выходу этого номера из печати. Он окрашен в серебристый или коричневый цвет в зависимости от модели.

«Билайн» начинает продажи слайдера BlackBerry Torch 9800

## КОРПОРАТИВНЫЙ МОБИЛЬНИК

Новый смартфон BlackBerry Torch 9800, который с конца прошлого года продает в России компания «Билайн», по своим характеристикам практически не уступает «айфонам» — это сенсорное устройство со встроенной выдвижной QWERTY-клавиатурой. Мобильник является социально ориентированным, то есть предполагает активную работу с онлайн-сервисами. Девайс оснащен крупным емкостным экраном, 5-Мпикс камерой, 8 Гбайт встроенной памяти и слотом для microSD/SDHC для расширения еще на 36 Гбайт. Модель Torch 9800, к слову, первая, основанная на новейшей мобильной системе BlackBerry 6. Браузер телефона базируется на новейшем WebKit, поддерживает систему вкладок, оптимизацию расположения элементов на маленьком экране. В системе BlackBerry 6 обновлен интерфейс — он стал куда удобнее для доступа к различным функциям. В завершение отметим, что, несмотря на то что появилось большое

число конкурирующих платформ (iOS, Android и недавняя Windows Phone), смартфоны BlackBerry по-прежнему имеют большой спрос у корпоративных пользователей. Всего, по данным компании, свыше 50 млн пользователей применяют BlackBerry. Так что именно они станут первыми покупателями новинки. Для нового смартфона «Билайн» уже подготовил специальный тарифный план «BlackBerry Internet Service» — Все включено» — он предполагает неограниченный доступ в Интернет за 390 руб./мес. Цена самого телефона составляет 29 900 руб.

**Сенсорный слайдер BlackBerry Torch 9800 с QWERTY-клавиатурой**



«Касперского» из Ovi скачали более миллиона раз

## АНТИВИРУС ДЛЯ NOKIA

Считается, что вирусам подвержена в первую очередь операционная система Windows различных версий. Однако достается и платформам Nokia. Наверное, именно поэтому всего за месяц после появления Kaspersky Mobile Security 9 он был загружен из «Магазина Ovi» более миллиона раз. «Уверен, что преимущества этого продукта для защиты персональных данных в сочетании с удобством использования Ovi обеспечат качественной защитой еще большее количество пользователей устройств Nokia», — отмечает Евгений Касперский, генеральный директор и основатель «Лаборатории». Версия Kaspersky Mobile Security 9 доступна на английском, французском, немецком, испанском и, конечно же, русском языках. С декабря 2010 г. к списку поддерживаемых ОС добавилась и новейшая Symbian 3 — владельцы Nokia N8 и Nokia C7 также могут опробовать мобильный антивирус.

Чехол Bone превращает iPhone в телефон для бабушек

## «РЕТРОАЙФОН»

Современный мобильник с ретроусилителем должен смотреться и, естественно, смотрится весьма стильно. Добавить стиль ретро можно к любому «Айфону», поскольку Bone Horn Stand — это всего лишь чехол белого, черного, зеленого или коричневого цвета. С его помощью громкий, но все же недостаточно мощный динамик «Айфона» можно услышать издалека, например из кухни или ванной. Чехол цепляется к нижней части смартфона и усиливает сигнал по принципу трубы граммофона. При помощи чехла мобильник, кроме того, можно ставить в горизонтальное положение и просматривать загруженные в память фильмы или ролики из YouTube. Что интересно, доступ к разъему для подзарядки и кнопке Home, расположенной справа, чехол не скрывает. Вдобавок к этому его можно снимать, при необходимости — мыть — никакой электроники в Bone Horn Stand нет, так что можно не опасаться за повреждение. А стоит девайс всего 550 руб.



**Стильный ретроусилитель для iPhone**

Сергей Посев



# GIGABYTE™

Leader in **USB 3.0**  
Motherboard

## Системные платы GIGABYTE на базе чипсетов Intel® 6-серии

Одобрено Intel  
**intersil**



Безупречное качество цепей питания ЦП

## Интеллектуальные вычисления начинаются здесь

Будьте готовы расстаться с устоявшимися стереотипами, приобретая новую системную плату GIGABYTE на базе чипсетов Intel® 6-серии. Каждый компонент в составе изделий этой серии подобран для реализации единой цели - добиться исключительной производительности и точности вычислений. Среди ключевых преимуществ продуктов GIGABYTE новой серии, полностью совместимых с процессорами семейства Intel® Core™ второго поколения, уникальные фирменные технологии Ultra Durable 3™ и Dual CPU Power, которые обеспечивают исключительную надежность и впечатляющее быстродействие системы.



### Dual CPU Power

ТЕХНОЛОГИЯ

GIGABYTE™



Фазы питания



Фазы питания



Фазы питания



Фазы питания

## Новый дизайн VRD-модуля (Voltage Regulator Down, спецификация VRD 12)

Все системные платы GIGABYTE на базе чипсетов Intel® P67/H67 Express

оснащены PWM-контроллером компании Intersil и удовлетворяют требованиям спецификации VRD 12

Системные платы GIGABYTE на базе чипсетов Intel 6-серии спроектированы в полном соответствии с требованиями спецификации VRD 12 (Voltage Regulator Down). Ключевой компонент нового VRD-модуля – сертифицированный контроллер компании Intersil. Идентификация и обмен информацией между ЦП и контроллером осуществляется средствами последовательного интерфейса SerialVID (Serial Voltage Identification). Это позволяет повысить эффективность процедур управления сигналами и снизить, в конечном счете, энергопотребление.



P67A-UD7



P67A-UD5



P67A-UD4



P67A-UD3P



P67A-UD3



PH67A-UD3

### Список авторизованных дилеров:

Москва: НИКС – Компьютерный Супермаркет (495)974-33-33, Ф-Центр (495) 925-64-47, Netlab (495)784-64-90, Форум (495)775-775-9. Санкт-Петербург: Кей (812)074, Компьютерный Мир (812)333-00-33, Рик Компьютерс (812)327-34-10, Юлмарт (812)334-99-39. Нижний Новгород: Домашний компьютер (831)411-87-87. Ростов-на-Дону: КораллМикро (863)290-45-90. Волгоград: Sunrise (8442)23-05-25, Formoza (8442)26-51-50. Краснодар: Владос (861)210-10-01, SNR (861)210-00-66. Казань: Melt (843)264-25-84. Самара: Прагма (8462)701-701. Саратов: КомпьюМаркет (8452)52-42-19, АТТО (8452)444-144. Воронеж: Сани (4732)54-00-00. Екатеринбург: Трилайн (343)378-70-70, Спэйс (343)371-36-90.

Все товарные знаки и логотипы принадлежат их законным владельцам. Изображения могут быть изменены без предварительного уведомления.

Компания GIGABYTE не несет ответственности за нестабильную работу системы или повреждение компонентов в результате "разгона" (режим Overclocking).



### Быстрый отклик!

Задержки отсутствуют  
Нет необходимости в аналого-цифровом и цифро-аналогом преобразовании управляющего сигнала

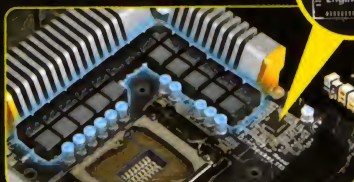
Последовательность импульсов от аппаратного PWM-контроллера передается на компоненты VRM-модуля без необходимости их преобразования из аналоговой формы в цифровую и обратно в аналоговую, что позволяет сформировать быстрый отклик системы и оперативно варьировать мощность в условиях различной загрузки ЦП.

Системные платы GIGABYTE на базе чипсетов Intel® 6-серии полностью удовлетворяют требованиям спецификации VRD 12 и обеспечивают стабильное, надлежащее качество, питание процессоров Intel® Core™ нового поколения.

### Исключительная стабильность!

Безупречный дизайн.  
Исключен риск сбоя системы

Нет необходимости задействовать программируемую логику для обработки управляющих сигналов PWM-контроллера. Таким образом, снижается риск возникновения программных ошибок, которые могут повлечь за собой выход из строя ЦП.



### Высочайшая надежность!

Наилучшая защита от электростатики, устойчивое против воздействие помех

Исключительная защищенность изделия от негативного воздействия электростатических и электрических помех, надежная защита компонентов от разрушения и качественный сигнал PWM-контроллера.



### Повышенная точность!

Полный контроль напряжения ядра ЦП  
Отсутствуют ошибки дискретизации сигнала

Последовательность импульсов от аппаратного PWM-контроллера преобразуется незамедлительно в режиме реального времени, минуя процедуру дискретизации сигналов в цифровую форму. Это позволяет избежать риска появления ошибок на этапе дискретизации в особенности в те моменты, когда амплитуда сигнала изменяется очень быстро.

Альтернативная функция L.P.M. Power Engine реализована с помощью контроллера Intel®. Компанией Intel® в качестве альтернативы, специальному чипу на выпуске высокопроизводительных и очень низковольтных чипов, и основным поставщикам решений, которые успешно применяются в системных платах GIGABYTE в качестве VRM/VRD-модулей.

## Driver-MOSFET

### Интеграция VRM-компонентов

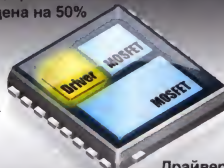
В состав типового модуля регулятора напряжения питания ЦП (VRM-модуль) входят дроссели, конденсаторы, полевые транзисторы, а также драйвер специализированной микросхемы (MC). Согласно спецификации Intel, которая регламентирует работу драйвера полевых транзисторов и специализированных микросхем, эксклюзивные VRM-модули GIGABYTE способны функционировать на более высоких частотах, генерируя с запасом ту мощность, которая потребуется современным высокопроизводительным процессорам для успешного выполнения поставленных задач. Кроме того, драйвер способен обрабатывать часть запросов, помогающих оптимизировать работу VRM-модуля, высвобождая тем самым ресурсы ЦП.

Силовые полевые транзисторы x 2  
Драйвер специализированной MC x 1

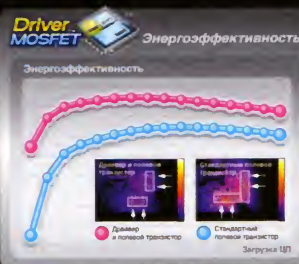
Площадь размещения компонентов сокращена на 50%



Стандартный полевой транзистор  
+ Драйвер специализированной MC



Драйвер  
и два полевых транзистора  
на одной подложке



Преимущества дизайна GIGABYTE Ultra Durable 3 с Driver-MOSFET

	GIGABYTE's Ultra Durable 3 с Driver-MOSFET	Типовой дизайн
Энергоэффективность	Высокая	Низкая
Потери при переключении компонентов	Низкие	Высокие
Нагрев компонентов	Низкий	Высокий
Надежность	Высокая	Низкая

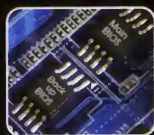
## Сверхнадежная защита

### GIGABYTE DualBIOS™ и жесткие диски емкостью 3 Тбайт

Запатентованная технология GIGABYTE DualBIOS™ призвана обеспечить работоспособность ПК в тех случаях, когда микрокод BIOS поврежден или микросхема вышла из строя. С этой целью на системных платах GIGABYTE устанавливаются две микросхемы BIOS (основная и резервная). Микросхема-дублер автоматически, без участия пользователя, обеспечит загрузку ПК, например, после вирусной атаки или некорректно выполненной процедуры обновления микрокода основной MC BIOS. Кроме того, DualBIOS™ теперь поддерживает загрузку с жесткого диска емкостью свыше 3 Тбайт без разбиения дискового пространства на разделы, предоставляя возможность максимально эффективно использовать ресурсы накопителя.



### Двойная защита от сбоев BIOS



Автоматическое восстановление данных основной BIOS из резервной копии в нештатных ситуациях, когда микрокод оказался поврежден или MC сбой

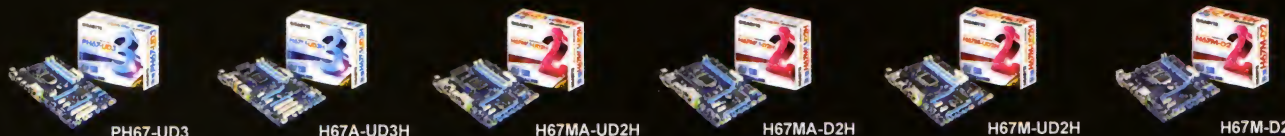


Как быть если BIOS сбой?

Вам знакома ситуация, когда во время процедуры обновления BIOS по какой-либо причине произошел сбой? Или как вам, например, такой случай – после установки и вызова очередного приложения выясняется, что ваша BIOS инфицирована вирусом, который полностью уничтожил микрокод? Зная о подобных случаях не понаслышке, вы, наверняка, представляете, насколько трудно решить проблему, поскольку компьютер с поврежденной MC BIOS просто не способен загрузиться.

### Технология DualBIOS™ и традиционный вариант BIOS

Ключевые преимущества	GIGABYTE DualBIOS™	Типовой вариант (Single BIOS)
Две микросхемы ROM BIOS на плате обеспечивают двойную защиту от вирусных атак и программных/механических повреждений	Да	Нет
Автоматическое восстановление BIOS из резервной копии в случае повреждения микрокода основной BIOS	Да	Нет



Уфа: КЛАМАС (347)291-21-12. Тюмень: Арсенал+ (3452)46-47-74. Челябинск: Spark Computer (351)775-19-19. Владивосток: ДНС (4232)30-04-54, А11 (4323)20-50-20, Кью (4232)22-17-07. Новосибирск: Level (383)212-00-05; ГОТТИ (383)362-00-44; Техносити (383)212-53-53. Красноярск: СтарКом (391)249-11-11. Томск: Стек (3822)554-554. Кемерово: Компьютерные Системы (3842)588588. Омск: РИТМ-маркет (3812)23-05-05.

www.gigabyte.ru

2X  
Меньший сбой



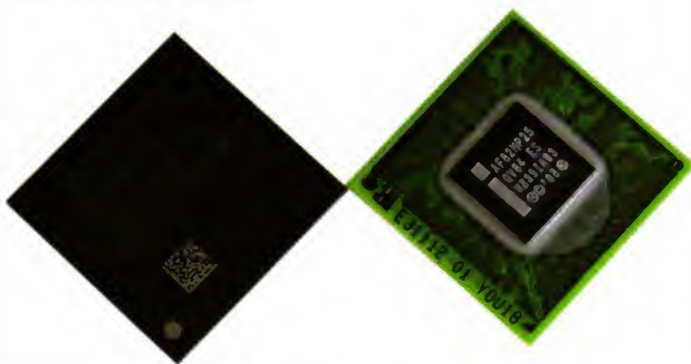
Intel начинает производство встраиваемых «атомов»

## «АТОМ» ДЛЯ ТЕЛЕКОМА

Новое семейство процессоров Intel Atom может использоваться не только в нетбуках и неттопах, но и во встраиваемых системах, которые содержат различные интерфейсы ввода-вывода, обеспечивают проводную и беспроводную связь — среди них промышленное, медицинское оборудование, средства связи, видеосистемы, а также программируемые контроллеры. Но-

вые «атомы» обозначены E600C (их кодовые наименования — Tupnel Creek). Они объединены с FPGA-решением Altera в одном корпусе. Процессоры обеспечиваются семилетним циклом поддержки. Массовое их производство начнется во II квартале этого года. А стоимость составит от 1800 руб. (61 долл.) до 3100 руб. (106 долл.) за процессор в партии из тысячи штук.

**Intel Atom**  
для встраиваемых систем



Дмитрий Медведев за разработку  
российских программ

## ПО ДЛЯ ДОШКОЛЯТ

Внедрение СПО в образование буксует. С тем, что использовать на уроках информатики, в общем-то уже почти определились — это открытые системы на базе Linux и софт для них. Однако для всего того, что лежит за пределами информатики, Linux, как выяснилось, не очень подходит: софта для обучения предметным дисциплинам (биология, география, физика, химия и др.) раз-два и обчелся. Нет и программ для обучения дошкольников. Впрочем, в отношении последнего во второй половине декабря прошлого года президент России, по сообщениям Прайм-ТАСС, обязал Минобрнауки РФ заняться разработкой или покупкой и адаптацией западных программ. Впрочем, конечно же, Дмитрий Медведев ратует за то, чтобы подобной работой занялись именно российские производители. «Нужно этим заниматься прямо в качестве государственного задания, дать соответствующий заказ нашим программистам. Пусть они свои программы делают. Может быть, что-то лицензионное можно купить или перевести — не нужно изобретать деревянный велосипед», — отметил Медведев.

Nokia открывает в России научно-исследовательский центр

## ИНВЕСТИЦИИ В «СКОЛКОВО»

Не секрет, что мобильники Nokia очень популярны в России. Возможно, этот факт и стал решающим при подписании Меморандума о взаимопонимании между руководителями Фонда «Сколково» и Nokia. В 2011 г. здесь появится научно-исследовательский центр, который присоединится к сети таких же центров в Великобритании, Индии, Кении, Китае, США, Швейцарии и Финляндии. Круг его задач в общем-то очевиден — мобильные вычисления, сенсоры, нанотехнологии в области мобильной техники, а также сбор и исследование потребительских трендов. В научно-исследовательском центре будет продолжено взаимодействие компании с российскими вузами и разработчиками, многие из которых

получат доступ к венчурным инвестициям Nokia. По словам управляющего директора по ключевым партнерам инновационного центра «Сколково» Романа Романовского, «подписание меморандума — первый шаг в развитии системного взаимодействия между «Сколково» и Nokia». Сразу после этого предстоит значительная кропотливая работа с обеих сторон по совместной разработке дорожной карты, которая конкретизирует структуру и содержание, основные этапы, сроки и механизмы контроля и управления в отношении процесса взаимодействия между «Сколково», Nokia, а также другими ключевыми партнерами.

**Сколково все ближе к тому, чтобы стать  
русской «Кремниевой долиной»**



В Mac OS X будет использоваться OpenJDK

## БЕЗ JAVA НЕТ ЖИЗНИ НА «МАКАХ»

В начале осени 2010 г. как гром среди ясного неба прозвучала реплика Стива Джобса о том, что новая версия Mac OS X не будет включать в себя среду Java, дескать, платформа устарела — многие онлайн-издания даже сделали вывод, что подобные анонсы сродни заколачиванию крышки гроба предложенной Sun, а ныне принадлежащей Oracle технологии.

Несмотря на то что развитие Java (а седьмая версия еще не добралась до релиза) несколько застопорилось, ни Oracle, ни Apple не собираются забрасывать эту технологию. В середине ноября прошлого года они представили OpenJDK для Mac OS X, который войдет в состав Java SE 7 для «яблочной» платформы — и 32-, и 64-разрядной версий. Проект OpenJDK станет открытым и, вероятно, впоследствии будет портирован на другие платформы (возможно, речь здесь идет и о iOS, однако Apple, как известно, крайне не любит делиться своими планами). Предыдущая версия Java SE 6 по-прежнему доступна в Mac OS X Snow Leopard и скороожидаемой Mac OS X Lion. Седьмую и последующие Java для Mac OS X будет развивать исключительно Oracle.



**OpenJDK будет работать  
на «яблочных»  
платформах**



Планшетики не спешат на розничный рынок

## А ВОЗ И НЫНЕ ТАМ

Несмотря на то что основные вендоры продолжают выпускать настольные компьютеры и ноутбуки различных форм и конфигураций (а одна из новых фишек — отказаться от клавиатуры в пользу второго сенсорного экрана), все



**Windows-планшеты в 2010 г. так и не добрались до массового покупателя**

их мысли заняты планшетными ПК. Аналитики постоянно вываливают горы цифр о том, как новый рынок стремительно растет, однако, по большому счету, на нем в течение всего 2010 г. действовал только один игрок — компания Apple (планшетники на «Андроиде» китайского производства значительной роли не играли — они хоть и были дешевыми, но работали крайне непродолжительное время; к тому же на практике Android 1.x не очень подходил для этих устройств). Напомним, в январе 2010 г. на выставке CES Стив Балмер анонсировал Windows-планшет HP Slate — он, впрочем, так и не добрался до розницы. Сперва после покупки HP компании Palm появились слухи о том, что и вовсе никаких Slate ждать не стоит — зато появятся WebOS-планшеты. В реальности не было и их, однако HP не отказывалась ни от Windows-, ни от Palm-планшетников.

Прогнозы на 2011 г. в отношении планшетников по-прежнему радужные. В них заинтересованы все начиная с Intel, которая собирается стать одним из главных игроков на этом рынке и конкурировать с ARM-решениями. По ряду интернет-источников, она даже организовала у себя подразделение «Группа нетбуков и планшетов», которое возгла-

вил Дуглас Л. Дэвис (Douglas L. Davis). На первое полугодие уже анонсированы планшетные ПК на базе Oak Trail, нового процессора линейки Atom, который адаптирован специально для подобных мобильных гаджетов. Собственно, именно его и ждут вендоры, задерживая и откладывая выпуск своих изделий. При этом утверждается, что существенное число новых планшетов будет работать

именно под управлением Windows — компания Microsoft за прошедший год, похоже, тоже времени не теряла и занималась адаптацией системного ПО именно для планшетников. Впрочем, с Intel, похоже, будет конкурировать и AMD, которая тоже запланировала выпуск APU-микросхем, представляющих собой интегрированные «системы-на-чипе» с графикой и на энергоэффективном процессоре.

Напоследок стоит привести еще и мнение компании Nvidia, которая со сво-

ей линейкой Tegra тоже является активным участником мобильного рынка. По ее исследованиям, установка в мобильные телефоны и планшетики многоядерных процессоров уменьшит энергопотребление. Иначе говоря, мобильные CPU должны перенять главный тренд процессоров для настольных систем и серверов — увеличение числа ядер. Tegra 2, появившаяся несколько месяцев назад и базирующаяся на двухъядерном ARM Cortex-A9, по сравнению с предыдущими системами способна справляться с одной и той же операцией с вдвое меньшими затратами ресурсов. Иначе говоря, там, где 1-ГГц ядро работает при 100%-ной загрузке, пара ядер обработают ту же задачу, что называется, впольсилы — на частоте порядка 550 МГц и с 50%-ной загрузкой. Многоядерные мобильные процессоры в среднем потребляют на 40% ниже мощности (и, соответственно, энергии), чем их одноплатные аналоги. Вывод, который Nvidia делает из этого своего исследования, таков: в 2011 г. все без исключения новые смартфоны и планшетики будут комплектоваться двухъядерными «армами». Еще через пару лет станут нормой четырехъядерные. ■

Сергей Лосев

### Помогут ли новые Intel Atom Windows-планшетникам?



### ■ Коротко

**Пластины диаметром 450 мм** следует ждать ориентировочно в 2018 г. — компания Intel уже занимается созданием в США такой фабрики, получившей имя D1X. А с 2013 г. здесь откроется научно-исследовательский отдел, который, собственно, и должен подготовить всю технологическую документацию для новых чипов и производственных линий. Что интересно, другие вендоры уже заинтересованы в пластинах большего диаметра, хотя прежде их отпугивала стоимость такого перехода.

**TSMC (Taiwan Semiconductor Manufacturing Company)** также занимается строительством новой фабрики. Она вкладывает в нее по меньшей мере 10 млрд долл. Это уже четвертое предприятие, которое будет производить 300-мм пластины — завод получит обозначение Fab 16, его возведение начнется на территории Тайваньского

технопарка ориентировочно с 2014 г. После ввода Fab 16 в строй объем производства пластин составит не менее 600 тыс. в месяц.

**У букридеров есть еще потенциал для снижения цен**, считают аналитики из Gartner. К настоящему времени, то есть за 2010 г., продано примерно 6,6 млн штук. Для сравнения в прошлом году спрос на эти e-ink-гаджеты составил около 3,6 млн штук. В будущем году, как считает Gartner, продажи увеличатся примерно на 70%, и одна из причин — продолжающееся падение цен на такие гаджеты. В настоящее время лидерами рынка ридеров с e-ink-экранами являются Amazon, Barnes & Noble и Sony. Однако на пятки им наступают все те же планшетики с качественными цветными экранами, позволяющими не только отображать текст, но и фото, и видео.



CES 2011

## ВЫСТАВОЧНЫЕ ИТ-ОБРАЗЫ

Еще раз напомним, что с ноября-декабря 2010 г. (а уже тогда стало известно, кто и что покажет новенького) компании активно готовились к CES 2011 — выставке, которая традиционно открывает новый ИТ-год. Вот лишь несколько примеров того, что появится на выставке. Скажем, Microsoft снова представит новые планшетики на базе Windows 7. Есть надежда, что они не только будут громко анонсированы Стивом Балмером, но даже выпущены в продажу — компании Dell, Samsung и многие другие обещали не затягивать.

Ряд новостных онлайн-сайтов очень надеются на то, что в ходе выставки Microsoft впервые покажет одну из ранних версий Windows 8, а с учетом довольно долгого цикла производства продуктов у корпорации («семерка» в состоянии беты находилась по меньшей мере год, браузер Internet Explorer 9, представленный еще в ноябре 2009 г., только год спустя добрался до бета-версии) это вполне реально.

Именно с CES 2011, по сути, начнет свою жизнь мобильный графический чип Nvidia Tegra 2 — компания в первую очередь займется обслуживанием крупных заказчиков, которые покупают партии числом от 100 тыс. экземпляров. Вероятно, на Tegra 2 будут построены не только Windows Phone-мобильники, но и «гуглофоны» и даже планшетные ПК. От Google и ее партнеров на CES 2011 можно ждать не только новые Android, но и телевизоры, совместимые

с технологией Google TV, — свои модели обещали показать Toshiba, Vizio, Samsung и, конечно же, Sony.

Главной темой для Intel станет презентация новых процессоров линейки Sandy Bridge — уже можно не только читать спецификации или тестировать отдельные опытные образцы, но и видеть в работе реальные модели ПК. К слову, практически все основные вендоры — Asus, Gigabyte, MSI и др. — уже анонсировали и материнские платы для самостоятельных сборщиков настольных ПК, и новые настольные и портативные компьютеры (а некоторые производители — аж с десятком различных модификаций). Так что, если возникнет большое желание модернизировать ПК, надо всего лишь дождаться весны — именно тогда, вероятнее всего, сделанные на CES 2011 анонсы доберутся до розничной продажи, в том числе и в России.

**CES 2011 открывает свои двери в начале января**



**Док-станция Giraffe номинирована CES 2011**

## ПРЕМИРОВАННЫЙ «ЖИРАФ»

Наверное, не секрет, что в конце года все вендоры не только подводят итоги своих успехов-неудач последних 12 месяцев, но и строят планы на будущее. А ближайшее будущее для производителей харда и софта начинается на январской CES 2011 — там им всегда есть что показать, чем похвастаться. Новинки и аксессуары там немало — практически все для компьютеров, ноутбуков, планшетников. И электроника для авто и «умного дома».

**Один из номинантов CES 2011 — продвинутый фотопринтер**

А еще CES 2011 — это награждение лучших продуктов года. Номинаций довольно много — свыше трех десятков, а в каждой еще пяток продуктов: наиболее инновационное изделие, лучший продукт из серии обработки цифровых изображений, лучший домашний кинотеатр, лучшее портативное устройство и т.п. Мы же остановимся на некоторых из них.

Скажем, «жираф» от Microlab, док-станция Giraffe для iPad и iPhone



номинированы на премию 2011 CES Innovation Award в категории «Аудиоаксессуары». Девайс овальной формы чем-то похож на основание светильника из черного матового пластика и оснащен акустической системой 2.1. Колесики под подставкой позволяют без проблем катать док-станцию по столу или по полу. Стойка для «яблочных» гаджетов повернута под углом 110 градусов. Именно к ней крепится «рука» с держателем для iPad/iPhone, благодаря этому экран и высота устройств регулируются. С ним в той же категории поспорит за первенство и такой интересный комплект, как геймерская аудиоплата с гарнитурой — Asus Xonar Xense Premium Gaming Audio Set.

Среди других номинантов можно выделить HP Photosmart eStation — специализированный фотопринтер со «встроенным» экраном. И, конечно же, Microsoft Kinect для игровой приставки Xbox360. Номинировано одно из первых Google TV-совместимых устройств — Internet TV & Blu-ray Disc Player. Поскольку 3D-технология уже не экзотика, она вполне доступна и домашним пользователям — очередным номинантом стали стереоочки Max 3D Glasses. В мобильной сфере выбран смартфон HTC Evo 4G на базе «Андроида». Полный список номинированных устройств представлен на страничке [cesweb.org/Awards/InnovationAwards/2011honorees.htm](http://cesweb.org/Awards/InnovationAwards/2011honorees.htm).

**Samsung премирована за инновации и экологичный дизайн**

## «ЗЕЛЕННЫЕ» ТЕЛЕВИЗОРЫ

Ряд номинаций CES 2011 Innovation получила и компания Samsung Electronics — ей достались две награды Best of Innovation и шесть в номинации Eco-Design. В числе номинантов — телевизоры, Blu-ray-проигрыватели и домашние кинотеатры, цифровая камера и объектив, а также пять мобильных телефонов, 3D-мониторы и проекторы, два ноутбука. О большинстве этих продуктов наш журнал уже рассказывал — скажем, один из победителей, беззеркальная Samsung NX100, позволяет управлять всеми параметрами съемки при помощи объектива, а домашний кинотеатр Samsung HT-C9950W со встроенным BD-приводом упрощает доступ к онлайн-контенту и подключается к любому DLNA-совместимому телевизору. Из мобильных, конечно же, не остался без награды Samsung Galaxy S. Среди прочих отличившихся устройств упомянем SSD-накопитель с интерфейсом SATA и пониженным энергопотреблением, модуль памяти Samsung 32 Гбайт Green DDR3 RDIMM для серверов и экологичный винчестер Samsung F4EG для настольных ПК. Все эти устройства отмечены не только за качество и функционал, но и за дизайн и соответствие принципам GreenIT.







**И iPhone, и iPad работают под управлением iOS 4.2**

Apple OS для iPad версии 4.2

## МНОГОЗАДАЧНЫЙ ПЛАНШЕТНИК

Многочисленные попытки различных вендоров выпустить свой собственный планшетный ПК на базе Android или Windows 7 пока не увенчались успехом — обе платформы малоприспособлены для сенсорных 10-дюймовых экранов, время автономной работы оставляет желать лучшего, да и софта практически нет, а с имеющимся работать просто неудобно — оболочки облобочками, но вот прочий софт все равно заточен под клавиатуру и мышь, которых в планшетниках нет. Так что на протяжении всего 2010 г. компания Apple не испытывала никакой конкуренции, это позволило ей довести до ума операционную систему iOS 4.2. Отныне все ее гаджеты последних поколений, включая iPad, поддерживают многозадачность, предоставляют доступ к папкам, единому почтовому

ящику, сервису Game Center и умеют обмениваться данными по «беспроводам». Особо стоит остановиться на функции Game Center, благодаря которой можно играть в мультиплеерные игры на разных «яблочных» девайсах, а также технологиях AirPlay и AirPrint. Первая копирует музыку, видео и фото по Wi-Fi, а вторая — распечатывает документы на принтерах и МФУ с соответствующей поддержкой, например, на моделях HP Photosmart, HP LaserJet Pro и HP Officejet. Остается добавить, что iOS 4.2 с ноября прошлого года можно загрузить во все гаджеты Apple, хотя многозадачность доступна лишь на самых последних моделях (в предыдущих начинка достаточно слабая, и, к примеру, процессор попросту не справится со всеми нововведениями в версии 4.2).

Mini ITX- и Micro ATX-корпуса от Foxconn

## ДОМАШНИЙ МИНИ-КОРПУС

Линейка корпусов Foxconn всегда включала в себя добротные устройства — функциональные и без излишеств. Пара моделей, появившихся в конце прошлого года, позволяют изготавливать в домашних условиях неттопы и медиацентры. Для первых подойдет Mini ITX-модель RS107, выполненная в черном корпусе с оранжевыми вставками. Вторая, KS107, выполнена в том же дизай-

не и рассчитана на Micro ATX-платы. То есть можно собрать практически полноценный компьютер с не очень длинной видеокартой, низкопрофильными платами расширения и встроенным 400-ваттным блоком питания. Вдобавок к этому есть слот для карт памяти, пара USB-портов и аудио-разъемы на передней верхней панели. В корпус к уже встроенному 80-мм вентиля-

тору можно добавить еще 120-мм на передней или боковой панелях. Тихие и энергоэкономичные миниатюрные ПК можно построить на базе RS107 с 200-ваттным БП, поместив в него 5,25-дюймовый привод и 3,5-дюймовый винт. Снаружи есть разъемы USB и аудио. Обе новинки уже доступны в продаже: Foxconn KS107 стоит 1550 руб., а Foxconn RS107 чуть дороже, 1750 руб.

Десктоп MSI для офисных задач

## БИЗНЕС-МОНОБЛОК

Моноблочный MSI Wind Top AP2000 подойдет и бизнес-, и домашним пользователям. Для первой категории юзеров в ПК предусмотрена пара COM-портов, к которым можно подключать, к примеру, считыватели штрихкодов и кредитных карт и прочее специализированное оборудование.

Моноблок основан на системной плате с чипсетом Intel HM55, интегрированной графике GMA HD с 256 или 512 Мбайт памяти, двухъядерном 2-ГГц процессоре Intel Pentium P6100 и 4-Гбайт памяти. Максимальный объем ОЗУ, впрочем, можно нарастить до 8 Гбайт — это означает и то, что ПК может работать под управлением 64-разрядной версии ОС Windows 7. Объем SATA-винчестера составляет 320 Гбайт, а диагональ встроенного дисплея — 20 дюймов. Разрешение экрана при этом 1600 x 900 точек. Более продвинутая конфигурация включает в себя сенсорный экран с такими же разрешением и размером. Помимо это в ПК встроены оптический привод с щелевой загрузкой, картридер, адаптеры Wi-Fi 802.11b/g/n и Gigabit Ethernet, пара динамиков по 3 Вт каждый, 1,3-Мпикс веб-камера и микрофон. Такой компьютер, конечно, не годится для компьютерных игр, однако большинство офисных задач, включая проведение сеансов видео-конференц-связи, ему по зубам.

Различные модификации Wind Top предназначены и для бизнеса, и для дома





24-дюймовый Full HD-монитор от iiyama

## ЯПОНСКИЙ ВАТТ

Японская компания iiyama, пожалуй, не очень-то балует пользователей своими новинками, однако в конце прошлого года все-таки представила новый универсальный монитор ProLite E2409HDS, который можно использовать и в офисе, и дома. Этот 24-дюймовый дисплей поддерживает разрешение 1920 x 1080 точек, включает в себя все необходимые разъемы, включая D-Sub, DVI-D и HDMI, есть в нем и стереоколонки по 2 Вт каждая. Монитор построен на качественной матрице — яркость экрана достигает 300 кд/м², контрастность — 1000:1, а время отклика не превышает 2 мс. ProLite еще и энергоэффективен — при простое расходует не более 1 Вт, а в режиме максимальной нагрузки — до 43 Вт. Продажи iiyama ProLite E2409HDS начались в декабре 2010 г.



24-дюймовый монитор серии ProLite

ZyXEL Keenetic управляет контентом

## ИНТЕРНЕТ-ЦЕНТР ДЛЯ «УМНОГО ДОМА»

Линейка интернет-центров ZyXEL Keenetic базируется на Linux-платформе, имеющей название NDMS — Network Device Management System. С их помощью ZyXEL начала реализацию программы «Интернет-центр 2.0», благодаря которой можно получать доступ в Сеть со всех устройств — от телефонов до домашних кинотеатров, — заодно предоставлять сервисы «домашнего» хостинга приложений. Примерами таких приложений могут стать автономный торрент-клиент Transmission, файловый, FTP- и принт-сервер. В перспективе на базе Keenetic можно реализовать и управление электроникой «умного дома», включая безопасность, учет расхода энергии и др. Интернет-центр поддерживает технологию LinkDuo и при подключении через PPTP/L2TP обеспечивает скорость обмена до 95 Мбит/с. Кроме того, Keenetic шифрует данные протоколом MPPE, умеет авторизоваться посредством 802.1X и VLAN 802.1Q. А встроенная торрент-качалка позволяет сохранять файлы для USB-накопителей с любой файловой системой — не только с линуксовой EXT3/4, но и с NTFS. К интернет-центру Keenetic можно подключать и 3G/4G-модемы, в том числе Yota Jingle для доступа к WiMAX-сети. В линейку Keenetic вошли три модели: первая — это точка доступа 802.11n и коммутатор Ethernet, вторая — Keenetic 4G со средствами подключения к 3G/4G-сетям и базовый интернет-центр Keenetic Lite с Ethernet-интерфейсом и беспроводным 802.11n-адаптером на 150 Мбит/с.

Сетевые хранилища QNAP

## ОДНОЯДЕРНЫЕ NAS

Пара новых сетевых хранилищ от QNAP, модели TS-239 Pro II+ и TS-439 Pro II+, с конца прошлого года оборудованы более производительными процессорами семейства Intel Atom — они по-прежнему одноядерные, однако тактовая частота составляет 1,8 ГГц. Надо отметить, что спрос на подобные сетевые хранилища растет не только у корпораций, но и у домашних пользователей — им ведь тоже нужно где-то хранить сотни гигабайтов цифрового мультимедийного контента, фотографий, музыки и самого требовательного к дисковым ресурсам HD/Full HD-видео. Именно поэтому производители, помимо внешних USB-накопителей большой емкости, выпускают такие решения, как NAS. Особенностью продукта от QNAP стала поддержка 2-Тбайт винчестеров: в TS-439 Pro II+ можно устанавливать четыре диска суммарным объемом 8 Тбайт, в младшей же модели — только пару дисков общим объемом на 4 Тбайт. При этом допускается горячая замена и объединение накопителей в массивы RAID различных уровней. Объем ОЗУ встроенной DDR3-памяти не изменился — он составляет 1 Гбайт. Хранилища TS-239 Pro II+ и TS-439 Pro II+ работают под управлением фирменного ПО QNAP NAS 3.3 (судя по всему, это один из вариантов Linux). Вместе с устройствами идет утилита Qmobile для доступа к файлам в удаленном режиме с гаджетов iPhone/iPad и телефонов на платформе Android.

iRU выпускает СХД емкостью до 8 Тбайт

## СХД С ТОРРЕНТОМ И «АЙТЮНЗОМ»

Компактные системы хранения данных от iRU вполне можно использовать и дома, и на предприятиях малого бизнеса. В зависимости от конфигурации они позволяют подключать два или четыре винчестера — это, соответственно, модели ROCK 0020 NAS и ROCK 0240 NAS — с интерфейсом SATA и предоставляют ряд дополнительных функций по управлению медиаконтентом. В девайс интегрирован медиасервер, позволяющий передавать аудио и

видео на любое DLNA-совместимое оборудование. С ПК доступ возможен по SMB-, FTP- и HTTP-протоколам. Как уверяет разработчик, системы хранения iRU прекрасно взаимодействуют и с «маками» посредством iTunes.

Прошивка новинки основана на Linux и может использоваться в качестве автономной торрент-качалки. Компания iRU предлагает несколько модификаций СХД — упрощенная конфигурация доступна без

винчестеров, а наиболее мощная позволяет ставить четыре диска суммарной емкостью 8 Тбайт. Опционально в нем доступны четыре порта USB 2.0, Ethernet и Wi-Fi-адаптеры. Среди прочих особенностей нельзя не отметить средства горячей замены винчестеров и физической защиты дисков для старшей модели системы хранения iRU.



Компактные хранилища iRU поддерживают до 8 Тбайт данных



## МЫШЬ-ПУТЕШЕСТВЕННИЦА

### Ноутбучная мышь Genius Traveler 100V Laser



Новейшая ноутбу́чная мышь Genius Traveler 100V

Laser — это обновленная модификация уже давно доступной на российском рынке Genius Traveler 100V. Основное различие между ними: оригинал базируется на оптическом сенсоре, новая — на лазерном. Благодаря этому мышка без проблем работает на любых столах, включая полированные и неровные поверхности. Разрешение сенсора составляет 800

или 1600 dpi — переключается оно нажатием на специальную кнопку на корпусе мыши. Traveler100V Laser универсальна — подходит и правшам, и левшам. Запатентованная технология Magic-Roller, кроме того, упрощает прокрутку страниц и изменение масштаба документов в редакторе или браузере. Мышка подключается к ПК или ноутбуку по USB, весит немногим более 100 г и уже доступна в продаже по цене 440 руб.

### Новый плеер Transcend

## КАРМАННЫЙ МЕДИАЦЕНТР

Музыкальный аудиоплеер Transcend MP870 пополнил обширную коллекцию карманных многофункциональных мультимедийных устройств. Так что, подбирая подарок, необязательно гоняться за модными дорогими и глянцевыми «айподами», можно взять новинку попроще и подешевле. Гаджет оснащается 2,4-дюймовым экранчиком, вполне

достаточным и для музыки, и даже для специально подготовленных видеороликов. Вдобавок к этому плеер понимает не только традиционные FLV, MP3, WMA, WAV, FLAC, но и RM/RMVB — это означает, что на нем доступна практически любая музыка. Из прочих технических деталей нельзя не упомянуть, что на одной зарядке аккумуля

лятора можно слушать музыку до 22 ч, а встроенный слот для карт памяти поддерживает microSD/microSDHC объемом до 8 Гбайт. Плеер может работать как диктофон, снабжен FM-тюнером и e-ридером текстовых файлов. Transcend выпустила две модели плеера — черную с 4 Гбайт памяти и белую с 8 Гбайт.

### Новый диктофон Ritmix пишет до 260 ч аудио

## ДИКТОФОН КАК ФЛЕШКА

С декабря прошлого года новые диктофоны RR-690 корейского производителя гаджетов компании Ritmix поставляют в Россию дистрибьютор BLADE. Девайс работает на встроенном аккумуляторе, снабжен выдвижным USB-коннектором и даже оснащен Hi-Fi-усилителем с качественным динамиком. На RR-690 можно вести запись в формате MP3 или WMA в четырех режимах, отличающихся качеством и временем записи. Кроме того, можно подключить внешний стереомагнитофон. Объем памяти в 4 Гбайт позволяет записать максимум 260 ч аудио, причем производитель уверяет, что даже с таким сжатием речь получается вполне разборчивой. Среди других особенностей новинки отметим функцию записи телефонных разговоров с мобильных и поддержку USB Mass Storage, для чего не требуется дополнительных драйверов — работает гаджет, как обычная флешка: воткнул и копируй.

### Многофункциональная мышь Defender

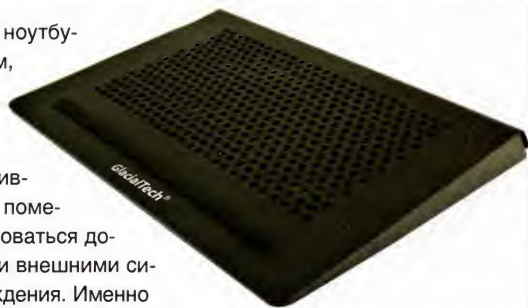
## МЫШЬ ДЛЯ ФАРАОНОВ

Проводная мышь Pharaoh 890 компании Defender многофункциональна. Она без проблем подходит и геймерам, и офисным служащим. Девайс весьма удобен в работе, надежно держится в руках — этому способствует эргономичный дизайн, в частности особая анатомическая конструкция корпуса и прорезиненные бока. Цвет корпуса, покрытый изноустойчивым покрытием, черный матовый или фактурный серый. Набор кнопок Defender Pharaoh 890 включает две базовые для управления меню и четыре дополнительные для навигации по Интернету и быстрого запуска ряда приложений. Разрешение мышки можно менять с 800 до 2000 dpi. Среди прочих особенностей отметим подсветку кнопок мыши в зависимости от разрешения, а также сравнительно низкую цену — стоит мышка в районе 500 руб.

### Внешние системы охлаждения

## МОРОЗИЛЬНИК ДЛЯ НОУТБУКОВ

Не секрет, что ноутбукам и нетбукам, несмотря на всю их компактность и энергоэффективность, тоже не помешает воспользоваться дополнительными внешними системами охлаждения. Именно такой стала GlacialTech M-Flit — с конца прошлого года она доступна в продаже. В эту серию устройств входят модели различных размеров и форм-факторов. Роднит их лишь уникальный дизайн, отличная эргономика и умеренная цена. Наиболее продвинутой моделью GlacialTech M-Flit Z1 подходит ноутбукам с диагональю экрана от 12 до 15 дюймов. Она сделана из алюминия, снабжена парой вентиляторов. Система охлаждения GlacialTech M-Flit M1 также предназначена для небольших ноутбуков с диагональю экрана от 12 до 14 дюймов, но выглядит не столь гламурно, как первая, — девайс сделан из пластика и снабжен 200-мм вентилятором. Третья



### Внешние системы охлаждения GlacialTech для ноутбуков

новинка — GlacialTech M-Flit L1 — для больших «настольных» ноутбуков с диагональю экрана до 17 дюймов. Подставка сделана из прочного темного или светлого пластика и оснащена огромным 200-мм вентилятором с высокой скоростью вращения. Наконец, модель GlacialTech M-Flit S1 — нетбучная, подходит для портативных ПК с экранами до 12 дюймов. Она также сделана из пластика и металла, оснащается 80-мм вентилятором и дополнена парой USB 2.0. Цены на охлаждающие подставки — от 450 до 750 руб.



Защита от грязи

## НОВЫМ iPhone — новые чехлы

Кожаные чехлы Bone Phone Leather 4 для iPhone 4 особенно полезны в нынешнее морозное время. Как известно, корпус «яблочных» смартфонов, несмотря на всю свою стильность, все-таки весьма хрупкий, особенно уязвимы передняя часть их стекла и тыльная сторона. Чехлы спасают телефон от повреждения, царапин и грязи. С ним даже падения заканчиваются не столько катастрофично. Чехлы выполнены из натуральной

кожи и выпускаются в двух цветовых вариантах — черном и коричневом. Они безопасны для окружающей среды. При необходимости чехлы с силиконовым покрытием можно мыть. Цена Bone Phone Leather 4, уже доступных в продаже, составляет 750 руб.

**Чехлы Bone спасут iPhone 4 от морозов**



Источники питания Energizer для мобильных и ноутбуков

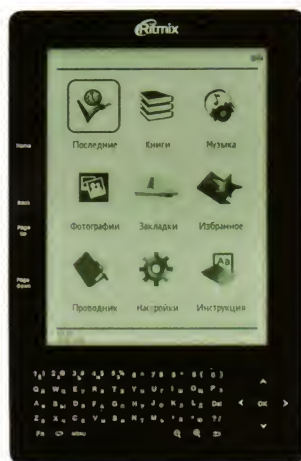
## ГАДЖЕТЫ КАК КРОЛИКИ

Компания Energizer, известная своими пальчиковыми батарейками, заставляющими в рекламе кроликов трудиться целый день, объявила о поставках в Россию линейки мобильных внешних аккумуляторов и портативных источников питания Energi To Go для подзарядки смартфонов, плееров, нетбуков и других компактных гаджетов. Прорывов в области «долговечности» в работе аккумуляторов пока не происходит, поэтому приходится либо изрядно экономить, отключая энергозатратные Wi-Fi-батареи или снижая яркость цветных ЖК-экранов мобильных и планшетников, либо не отказывать себе ни в чем и пользоваться дополнительными зарядными аксессуарами. Девайсы Energizer, как уверяет производитель, способны в два-три раза продлить время работы различных гаджетов от смартфонов до нетбуков. Модель XR1000 — это самая простая и дешевая конфигурация, которая подходит для миниатюрных гаджетов. Наиболее продвинутой является модификация XR18000, способная перезарядить аккумуляторную батарею ноутбука. Продажами Energizer Energi To Go на российском рынке займется фирма Overseas.

Пара новогодних гаджетов от Ritmix

## НОВЫЕ БУКРИДЕРЫ

Вездесущая Ritmix подготовила к Новому году целых два подарка для поклонников электронных книг. Прежде всего это букридер Ritmix RBK-520, который умеет отображать электронные книги в различных форматах и снабжен QWERTY-клавиатурой,



**Букридер Ritmix RBK-520 с клавиатурой**

благодаря которой можно искать строки в книгах. В будущем, после обновления прошивки, ожидается появление записной книжки и средства для пополнения словарей. Девайс, кроме того, можно использовать для просмотра изображений (в монохромном режиме) и прослушивания MP3. Вторая модель куда интереснее: е-ридер RBK-900, компактный и легкий гаджет с сенсорным e-ink-экраном, благодаря которому такие операции, как перелистывание страниц, открытие книг, поиск файлов и т.п., выполняются касанием стилуса или пальца экрана. Вдобавок к этому производитель реализовал весьма необычную фишку для подобного рода устройств: не только средство для ввода текстовых заметок, но и простенький графический редактор, с помощью которого опытный художник может нарисовать стилусом картинку и сохранить ее в формате PND. Впрочем, для тех, кто все же предпочитает пользоваться стандартными кнопками для управления электронными книгами на корпусе, сохранен определенный набор клавиш. Объем встроенной памяти е-ридера составляет 2 Гбайт — этого вполне достаточно, чтобы носить с собой небольшую районную библиотеку. Расширить ее можно картами памяти microSD еще на 16 Гбайт. Гаджет понимает все основные форматы электронных книг, умеет проигрывать MP3-файлы и со второй половины декабря 2010 г. доступен в рознице.

Samsung представила компактное МФУ

## БЕСПРОВОДНОЕ МФУ

Новое МФУ Samsung SCX-3205W и компактно, и оснащено модулем Wi-Fi. Девайс сполна покрывает потребности небольшого офиса и домашние нужды. Если, к примеру, применяется несколько компьютеров — десктопов, ноутбуков, макбуков и пр., то можно так расположить МФУ, что оно станет доступным всем без исключения. Управление печатью, копированием и сканированием возложено на одну-единственную кнопку. В дополнение к этому несколько клавиш переключают режим работы, а компактный двухстрочный дисплей отображает статус операции и готовность устройства. Девайс печатает со скоростью до 18 стр. формата A4 в минуту и оснащается 8 Мбайт памяти. Вместе с принтером идет фирменная утилита AnyWeb Print 2.0, позволяющая настраивать формат печати веб-страниц. Продажи SCX-3205W начались в январе 2011 г. по ориентировочной розничной цене 8000 руб.

**Беспроводное МФУ Samsung**





## Гарнитура для Kinect

## XBOX360 ПОНИМАЕТ ЖЕСТЫ И ГОЛОС

Благодаря игровому аксессуару Kinect приставка Xbox360, похоже, обрела вторую жизнь — вслед за Microsoft активизировались и другие вендоры, выпускающие всяческие приспособления для консоли. Например, SteelSeries под конец прошлого года представила две новые гарнитуры — Spectrum 5xb и 4xb, предназначенные в первую очередь для геймеров-приставочников. Оба устройства умеют качественно позиционировать звук, что позволяет не заблудиться в виртуальном пространстве и отличать своих от чужих. С гарнитурами, кроме того, можно общаться в голосовых чатах — производитель уверяет, что даже на фоне рева монстров, взрывов и прочего шума речь слышна весьма отчетливо. Уровень громкости в наушниках и микрофоне регулируется отдельно. Гарнитуры SteelSeries Spectrum 5xb и 4xb можно использовать и вместе с

компьютерами — они снабжены убираться в левую чашку наушника микрофоном. Цена модели 4xb составит 2100 руб., а более мощной 5xb — 3100 руб. Среди прочих характеристик отметим сопротивление 40 Ом, поддержку аудиодиапазона от 16 до 28 тыс. герц и сопротивление микрофона 2 КОм.

**Гарнитуры SteelSeries интегрируются с Xbox360 и Kinect**



## Новые DECT-телефоны

## DECT С ДВОЙНЫМ НАБОРОМ

Пара DECT-телефонов, модели KX-TG6551RU и KX-TG6561RU от компании Panasonic, уже доступны в продаже. Их главная особенность — поддержка двойного набора. Отличие же не только в одной циферке в обозначении модели, но и в том, что в старшей реализован автоответчик с возможностью записи текста на 20 мин. Делать звонки и настраивать телефон можно как при помощи базового блока, так и посредством самой трубки — Panasonic считает, что эта функция понравится не только предприятиям, но и домашним пользователям. Трубку частенько бросают где попало и в нужный момент ее не всегда можно быстро найти. Однако в случае с DECT-телефонами Panasonic набрать номер можно на клавиатуре базового блока и общаться затем по громкой связи. Среди других функций — звонки с трубки на базу, трехсторонняя конференц-связь с одним внешним абонентом, а также поддержка до шести дополнительных трубок. Обе новинки отличаются эргономичным дизайном, цифровые клавиши разнесены друг от друга на достаточно большие расстояния, и, чтобы случайно набрать неправильный номер, надо сильно постараться. На трубке есть 1,8-дюймовый монохромный дисплей с яркой синей подсветкой. Телефоны полностью адаптированы для России, поддерживают функцию АОН и хранят в памяти данные о 50 последних вызовах. Номер и данные звонящего даже озвучиваются, так что вспоминать, кто именно звонит, не придется. **ИКС**

Сергей Лосев

## ■ Коротко

**Новый настольный компьютер Lenovo** весьма производительен: IdeaCentre K330 базируется на Intel Core i7, поддерживает до 16 Гбайт памяти DDR3 и позволяет организовывать RAID-массивы объемом до 4 Тбайт. Из прочей периферии в ПК доступны оптический DVD/BD-привод, а в ряде моделей — и ТВ-тюнер. Но главная фишка IdeaCentre K330 — переключатель Power Control Switch для смены режима работы от наиболее производительного, необходимого в играх, до экономичного, чтобы, к примеру, качать по ночам торренты. Штатный дисплей моноблока автоматически регулирует яркость картинки в зависимости от освещенности комнаты. Продажи IdeaCentre K330 начинаются в I квартале этого года по цене около 21 тыс. руб.

**Блоки питания компании Huntkey**, сертифицированные 80PLUS GOLD, добрались до России в декабре прошлого года — они выходят в двух модификациях: мощностью на 300 и 1200 Вт. Самая продвинутая модель X7 1200W 80PLUS Gold пришла на смену модификации X7 Silver той же емкости. Она снабжена синхронным выпрямителем, мостом с полным управлением сдвигом фаз и DC-DC-преобразователем. Ее

шесть +12 В-линий при токе 99 А сохраняют стабильность в работе ПК на оверклокерских частотах. Младшая же модель мощностью на 300 Вт ничем подобным похвастаться не может. Но ей и не требуется — это стандартный «офисный» блок питания с КПД до 91%. Тем не менее пара шестипиновых PCIe-разъемов позволяет подключать достаточно продвинутые видеокарты вплоть до GTX 460/Radeon HD 6850.

**Новый год у Verbatim** связан с терабайтным внешним винчестером семейства Verbatim USB 3.0 Portable Store'n'Go, как следует из названия, подключается к ПК по USB 3.0-порту. Таких компьютеров и ноутбуков пока, увы, не так много, но ведь год только начался, а анонсов и настольных, и портативных ПК по меньшей мере с 1-2 USB 3.0-разъемами уже предостаточно. Новые винчестеры Verbatim, совместимые и с USB 3.0 и с USB 2.0 (правда, в последнем случае пропускную способность в почти 5 Гбит/с не получить), выполнены в различных цветах — от синего до розового. Продажи их в России начались с января по цене около 4200 руб. Среди предустановленных программ — утилиты для резервного копирования, записи дисков и энергосбережения.





## Винчестеры WD Caviar Green

- Веб-сайт: [www.wdc.com](http://www.wdc.com)
- Цена: от 8 тыс. руб.

Самые емкие винчестеры WD, модели Caviar Green емкостью на 3 Тбайт, с конца прошлого года продаются в России. Это, как уверяет производитель, первый внутренний жесткий диск, появившийся в розничной продаже. Столь значительные показатели SATA-модель добилась за счет того, что в ней применены диски с плотностью записи 750 Гбайт на пластину и технология Advanced Format. Новые «трехтерабайтники» экологичны, в режиме покоя потребляют минимум, а

на максимальной нагрузке практически не шумят. Главной областью применения 3-Тбайт модели и винчестера на 2,5 Тбайт той же серии WD видит в качестве не только резервного накопителя, но и как основного для 64-разрядных систем. Стоит также заметить, что ряд устаревших системных плат и BIOS не поддерживают емкости свыше 2,19 Тбайт, но на этот счет у WD нашлось отдельное решение — специальные контроллеры, совместимые с AHCI. Установив в систему соответствующий драйвер, можно использовать всю рабочее пространство винчестеров — и 2,5-Тбайт модели с обозначением WD25EZRSDDL, и 3-Тбайт WD30EZRSDDL.

## Двухэкранный ноутбук Acer Iconia

- Веб-сайт: [www.acer.ru](http://www.acer.ru)
- Цена: от 59 тыс. руб.

У необычного ноутбука должно быть и название оригинальное. Именно поэтому свой новый продукт Acer назвала Iconia. Новый портативный ПК отличается от многих других тем, что в нем вместо клавиатуры применяется сенсорный мультитачевый экран. Проще говоря, этот 14-дюймовый девайс можно использовать и как обычный портативный ПК, и как планшетник. Разве что он несколько тяжеловат. Зато экран достаточно качественный, с разрешением до 1366 x 768 пикселей, и процессор достаточно мощный — Intel Core i5. Прочая внутренняя начинка ноутбука такова: 4 Гбайт памяти, встроенный 750-Гбайт винчестер, графика Intel HD Graphics, а также адаптеры Wi-Fi, Ethernet, Bluetooth и опционально 3G. Все вместе позволяет не только работать в офисных приложениях, но и играть. Специальная утилита, входящая в комплект с Windows 7 в комплект с ноутбуком, вдо-



бавок позволяет перелистывать веб-странички, масштабировать фотографии и документы не традиционными клавишами, а пальцевыми жестами.

## Принтеры линейки Samsung ML-18xx

- Веб-сайт: [samsung.ru](http://samsung.ru)
- Цена: от 4 тыс. руб.

Далеко не всегда домашним юзерам нужны навороченные многофункциональные устройства — большинству достаточно базовый функционал, причем важно, чтобы доступ ко всем функциям был предельно простой. А нет ничего проще, когда число кнопок сведено к минимуму. У Samsung в конце прошлого года появились три подобные модели — монохромные ML-1860/1865 и ML-1865W со встроенным модулем Wi-Fi. Принтеры включаются и отключаются нажатием одной-единственной кнопки. При помощи другой — Print Screen — на печать автоматически выводится содержимое экрана. Такая возможность, предусмотренная в драйвере принтера, избавляет от массы дополнительных действий по копированию экрана, преобразованию форматов, сохранению в файлах и др. Принтеры комплектуются ПО Anyweb software 2.0, совместимым с Internet Explorer, Firefox и Safari, — его задача распечатывать содержимое веб-страничек. Беспроводной модуль в Samsung ML-1865W подключает принтер к ПК или Wi-Fi-роутеру в полуавтоматическом режиме — и на принтере, и на роутере надо лишь выбрать режим согласования устройств. Не огорчит и скорость работы новых принтеров — она достигает 18 стр./мин. **НЗ**

Сергей Посев



## Смартфон Google Nexus S

- Веб-сайт: [www.google.com/nexus](http://www.google.com/nexus)
- Цена: от 25 тыс. руб.

Google Nexus S — это новый смартфон на базе Android 2.3 Gingerbread. Его создателями стали Samsung и Google. Итог сотрудничества — достаточно крупный телефон с 4-дюймовым сенсорным дисплеем (на российский рынок будет поставляться модель с Super Clear LCD-матрицей). Телефон поддерживает функцию Near Field Communication, при помощи которой можно считывать данные с любых объектов с чипами NFC (такой проект, напомним, пробует внедрить в



московском метро компания МТС, когда для оплаты проезда вместо карточек применяется мобильник). Google Nexus S базируется на 1-ГГц процессоре с интегрированным 3D-чипом и способен плавно воспроизводить HD-видео. Из прочих атрибутов — задняя 5-Мпикс камера и фронтальная VGA-камера для видео-конференц-связи. Объем встроенной памяти составит 16 Гбайт. В продажу телефон вместе со всеми обновлениями в «Андроиде», улучшенной виртуальной клавиатурой, обновленным интерфейсом и полным доступом к сервисам Google поступит в ближайшее время — в России продажи мобильного начнутся с февраля этого года.





Константин Чупраков

# ПОЧТИ ДОМАШНИЙ КИНОТЕАТР

**Ч**тобы создать домашний кинотеатр, нужны как минимум три вещи — дисплей, акустическая система и источник. Но что делать, если экран хочется получить большой, звук достаточно сильным, не пользоваться проводами, да к тому же нет большого бюджета в кармане? Задача хоть и сложная, но вполне разрешимая.

Любопытный ответ есть у компании Epson в виде модели проектора EH-DM3, предназначенной специально для создания недорогого домашнего кинотеатра, в котором не хватает, пожалуй, только экрана. Устройство включает в себя проектор, акустическую стереосистему мощностью 20 Вт и даже DVD-проигрыватель в качестве одного из источников сигнала. Если есть куда проектировать и что показывать, то домашний кинотеатр организуется одним EH-DM3. Важно, что настройка такого устройства займет значительно меньше времени, поскольку не требуется подключать источники, акустику. Соответственно, появится больше времени, чтобы подыскать удобное место для установки и просмотра.

Ориентированность на DVD-контент подтверждается штатным разрешением проектора — 960 x 540 точек, чего достаточно для воспроизведения в хорошем качестве обычного DVD-видео или программ эфирного телевидения. Считывание с DVD-дисков осуществляется без задержек при воспроизведении. Телевизионный сигнал может быть получен, например, с помощью внешнего ТВ-тюнера. Щелевая загрузка DVD-привода выполняется с фронтальной части корпуса.

Дизайн проектора модный и спокойный одновременно, корпус выполнен из черного глянцевого пластика. Для удобства переноски девайс оснащен ручкой, а в комплект, кроме того, входит мягкая сумка. На верхней панели корпуса расположены инструменты управления, которые продублированы на пульте ДУ. Возможности подключения источников у EH-DM3 крайне широки. Среди разъемов на задней панели можно найти практически все необходимые интерфейсы, в том числе HDMI и USB. Проектор предусматривает возможность воспроизведения аудио-, видео- и фотоконтента с внешних USB-накопителей. Для этого создано специальное удобное меню.

Благодаря контрастности 3000:1 и функции Auto Colour Optimiser (автоподстройка под внешнее освеще-

щение) проектор обеспечивает комфортный уровень просмотра даже в помещениях без специального затемнения. Приятным «десертом» в устройстве служит функция караоке, которая в полной мере удовлетворит любителей вокального искусства. Мощная встроенная стереоакустика обеспечит вполне достойное звучание исполнителя даже в полевых условиях. Словом, устройство «три-в-одном» Epson EH-DM3 вполне способно украсить выездной отдых или домашний праздник. **КС**

## ■ Проектор Epson EH-DM3

■ Производитель: Epson  
■ Веб-сайт: [www.epson.ru](http://www.epson.ru)



Мультимедийный проектор Epson EH-DM3

## ■ Мультимедийный проектор Epson EH-DM3: только факты

Технология	LCD 3xP-Si, TFT, 0.54"
Штатное разрешение	960 x 540 (520p)
Поддерживаемые разрешения входного сигнала	640 x 480, 800 x 600, 1024 x 768, 1152 x 864, 1280 x 800, 1280 x 960, 1280 x 1024, 1280 x 768, 1360 x 768
Контрастность, яркость (стандартн./эко)	3000:1, 2000/1000 лм
Фокусировка/регулировка Zoom	ручная/ручная
ФР объектива, зум, расстояние проецирования	16,6 мм, 1,35x, 0,89–9,1 м
Изображение: размер, пропорции	30–300 дюймов, 16:9
Частота гориз./вертик. развертки	15–75 кГц / 50–117 Гц
Коррекция трапециoidalных искажений	по вертикали, автоматическая ±30 град.
Поддерживаемые стандарты/форматы видео	NTSC-4.43, PAL, PAL-M, PAL-N, PAL-60, SECAM, HDTV/DVD, DivX
Лампа: тип, мощность, ресурс (стандартн./эко)	UHE, 200 Вт, 4000/5000 ч
Уровень шума	28 дБ
Мощность встроенных динамиков	2 x 10 Вт, стерео
Видеоходы	D-Sub, HDMI, Composite (RCA), Component Video, USB A
Аудиовходы/аудиовыходы	2 x RCA, mini-jack / mini-jack
Дополнительные функции	встроенный DVD-проигрыватель, караоке
Гарантия	2 года
Габариты, вес	239 x 335 x 136 мм, 4,2 кг
Ориентировочная цена	40 800 руб.



# ТРИДЦАТИКРАТНОЕ ВНИМАНИЕ

## Тестируем фотокамеру Olympus SP-800UZ с 30-кратным зумом

### ■ Olympus SP-800UZ

■ Производитель: Olympus

■ Веб-сайт: [www.olympus.com.ru](http://www.olympus.com.ru)

**Т**олько что закончившийся год, как обычно, позволил наблюдать за несколькими соревнованиями фотопроизводителей (а может, маркетологов?) в стиле «ну, кто больше?». На поприще дальнотности зум-объективов состязались далеко не все основные игроки — шутка ли, требовалось преодолеть 30-кратный барьер. В редакции нашего журнала был протестирован один из четырех рекордсменов, аппарат Olympus SP-800UZ, и сейчас мы поделимся впечатлениями.

Начнем рассказ по традиции с внешнего вида. Корпус SP-800UZ, похоже, был спроектирован в соответствии с общей тенденцией в аппаратостроении любительского класса — миниатюризацией. По сравнению с предыдущей (26-кратной) моделью, данная стала компактнее и немного легче. А корпус — более простым и строгим, в его оформлении сочетаются серебристый металл и черные элементы отделки.

Для удобства удерживания аппарата одной рукой выступ для пальцев правой руки имеет резиновое покрытие. Сверху на нем расположена

кнопка спуска затвора, традиционно совмещенная с рычажком управления зум-объективом. Внутри выступа находится совмещенный отсек для литий-ионного аккумулятора и карты памяти. Относительно первого скажем, что благодаря ему камера стала более легкой, ведь раньше ультрамаленькие Olympus питались от четырех батареек AA. Карта памяти тоже достойна внимания: теперь она, как и в подавляющем числе любительских цифровых фотокамер, самого распространенного форм-фактора —

SD/SDHC. Зум-объектив камеры SP-800UZ, по сравнению с предыдущей моделью, прибавил в кратности (30x вместо 26x), но при этом

немного потерял в широкоугольности (28 мм вместо 26). Минимальные дистанции фокусировки, несмотря на увеличение фокусного расстояния, остались те же: 10 см в режиме обычный/макро-съемка и 1 см в режиме супермакро. Расположенная над объективом вспышка открывается и закрывается исключительно механически. О необходимости ее применения камера сигнализирует мигающим значком на экране.

Все органы управления сконцентрированы справа от 3-дюймового ЖК-экрана и выглядят весьма лаконично. Самая верхняя кнопка выделяется красным цветом и служит для мгновенного включения записи видео. Ниже находятся кнопка включения режима просмотра и кнопка-качелька для вызова главного меню или контекстной справки. А посередине между ними расположен диск мультиселектора. Нажатия на его ребристую окантовку эмулируют четыре боковые кнопки.

Основное меню состоит из иконок, расположенных в правом верхнем углу ЖК-экрана. При выборе любого пункта в его центре появляется текстовая подсказка. С помощью горизонтальных нажатий на кольцо мультиселектора можно прокручивать список режимов съемки, а вертикальными выбирать соответствующие ему настройки. Для вызова списка общих настроек нужно добраться до небольшой иконки в правом нижнем углу, что не очень оперативно. Но следует отметить, что в камере SP-800UZ имеется функция запоминания настроек, так что забираться глубоко в меню потребуется не так уж часто.

Среди продвинутых особенностей камеры в первую очередь отметим впечатляющий объем встроенной памяти — 2 Гбайт (для записи доступно 1,8 Гбайт), а также брекетинг в пять ступеней, технологию коррекции теней, двойную систему стабилизации изображения при фотосъемке, расширенный режим определения лиц (до 16 в кадре).



■ Фотокамера Olympus SP-800UZ









# ГНАТЬ ИЛИ НЕ ГНАТЬ?

## Тестируем разгонные возможности AMD Phenom II X6 1100T

**Ф**ирма AMD уже около полугода продает свои шестиядерные процессоры Phenom II X6 для настольных ПК, в основе которых лежит архитектура Thuban (араб. «дракон»). По сути, Thuban является «переложением» серверной архитектуры Istanbul на десктопный сегмент. Подробное тестирование производительности старшей модели этого семейства, кристалла Phenom II X6 1100T, ожидает вас в следующем номере, а пока посмотрим, какую прибавку можно выжать из него путем разгона.



ЦП AMD Phenom II X6 1100T



На сегодняшний день на рынке присутствует шесть моделей десктопных шестиядерников от AMD, имеющих штатную частоту от 2,7 до 3,3 ГГц. В варианте Black Edition, то есть с разблокированными множителями, выпускаются два старших кристалла — 1090T и 1100T с частотами, соответственно, 3,2 и 3,3 ГГц. С их основными характеристиками можно ознакомиться в таблице.

Все «шестиядерники» поддерживают технологию AMD Turbo Core — аналог Intel Turbo Boost, обеспечивающую «саморазгон» процессоров в определенных условиях. Правда, интеловская технология выглядит более эффективной, и вот в чем разница.

Turbo Core позволяет поднять частоту нескольких ядер, число которых определено ранее, на заданную величину, но только в том случае, если «лишние» ядра в это время вообще не используются. По умолчанию допускается повышение частоты на 400 МГц при усло-

вии, что у процессора работает не более трех ядер. Таким образом, при активности большего числа ядер их частота повышена уже не будет. Intel Turbo Boost имеет более гибкие настройки, позволяющие определить, на какое количество ступеней увеличивается частота в зависимости от числа активных ядер. Но самым главным является тот факт, что для определения реального приращения частоты (не выше заранее заданного предела, конечно) используется специальный контроллер, находящийся на одном кристалле с основными ядрами и непрерывно анализирующий текущее энергопотребление, температуру и нагрузку ядер: именно сочетание этих трех характеристик и определяет в конечном итоге, насколько сильно будут разогнаны активные ядра.

Для тестирования нами использовалась материнская плата Gigabyte GA-890FXA-UD7 с двумя модулями памяти DDR3-1333 суммарным объемом 4 Гбайт, работающими по таймингам 9-9-9-24, видеоконтроллером AMD Radeon HD 6850 и жестким диском Western Digital WD1002FAEX. Охлаждение процессора обеспечивал кулер Thermaltake Frio. Использовалась операционная система Windows 7 x64 Ultimate, видеодрайверы версии 10.10 и июньская версия DirectX.

Перед тем как заняться обсуждением результатов, скажем несколько слов о разгоне вообще. Как известно, он может выполняться двумя путями: повышением значения множителя или увеличением опорной частоты, подаваемой на процессор. Первый путь доступен только в том случае, если возможность изменения множителя разблокирована; соответствующие процессоры AMD имеют в своем названии добавку Black Edition, а Intel — Extreme, хотя, за исключением разблокированных множителей, ничем не отличаются от других процессоров той же самой микроархитектуры. Что касается опорной частоты, то она может быть повышена всегда, поскольку не зависит от процессора, однако этот путь менее гибкий, поскольку ее повышение влияет на



Материнская плата Gigabyte GA-890FXA-UD7



■ Основные характеристики процессоров  
AMD Phenom II X6 1090T и 1100T

Характеристика	Модель	Phenom II X6 1090T	Phenom II X6 1100T
Кодовое имя архитектуры		Thuban	Thuban
Технологический процесс, нм		45	45
Штатная частота ядра, ГГц		3,2	3,3
Повышенная частота ядра при активной технологии Turbo CORE, ГГц		3,6	3,7
Число ядер/потоков		6/6	6/6
Множитель для штатной частоты		16	16,5
Множитель для повышенной частоты		18	18,5
Кеш-память L1, Кбайт		6 x 128	6 x 128
Кеш-память L2, Кбайт		6 x 512	6 x 512
Кеш-память L3, Мбайт		6	6
Тип памяти		DDR2/DDR3	DDR2/DDR3
Частота памяти, МГц		1066/1333	1066/1333
TDP, Вт		125	125
Ориентировочная цена, руб.		8400	10 000

все производные от нее частоты: и собственно процессора, и шины, и памяти. Этот путь используется весьма редко и сам по себе не способен дать существенную прибавку в скорости.

Понятно, что для разгона нужно, чтобы BIOS материнской платы поддерживала возможность изменения всех необходимых настроек. Дорогостоящие модели «матерей», такие как Gigabyte GA-890FXA-UD7, все необходимые опции, конечно, имеют, однако у дешевых в этом плане возможны проблемы. Кроме того, следует учитывать еще два фактора: энергопотребление процессора и нагрев — как его самого, так и силовых цепей, обеспечивающих его энергией. Младшие модели материнских плат иногда имеют ограничения по максимальной потребляемой процессором мощности, что может сделать разгон невозможным вообще либо сильно ограничить его пределы.

Что касается дополнительного нагрева и без того не холодных силовых транзисторов и других элементов системы управления электропитанием, то подобный режим сокращает срок их службы, поэтому к качеству комплектующих должны предъявляться повышенные требования. Всем этим требованиям удовлетворяют современные «мамы» фирмы Gigabyte. Используемая в них технология Ultra Durable заключается в применении наиболее качественных комплектующих. Кроме того, в старших моделях системных плат этой фирмы используются внутренние слои металлизации с удвоенной толщиной, что не только уменьшает их собственное электрическое сопротивление, но и обеспечивает более равномерное распределение температуры по поверхности платы. Толстые слои меди играют роль своеобразных радиаторов. Справедливости ради заметим, что не только Gigabyte производит качественные системные платы; немало хороших изделий можно найти и у некоторых других производителей, надо лишь помнить, что по-настоящему качественная вещь не может стоить дешево.

Как уже говорилось, штатная частота процессора Phenom II X6 1100T составляет 3,3 ГГц, а при разгоне с помощью технологии Turbo Core она повышается до 3,7 ГГц; этим величинам соответствуют множители 16,5 и 18,5. Для начала мы попробовали разогнать процессор до 4 ГГц на всех ядрах без повышения напряжения питания (штатное значение составляет 1,475 В), однако это не удалось: во время загрузки Windows зависла. Повышение напряжения на 0,1 В эту проблему решило, однако, как выясни-

лось, радовались мы рано. Хотя система загрузилась и в ней можно было, например, пользоваться браузером, стресс-тест Everest процессору в таком режиме оказался не по зубам. На шестой минуте произошел сбой — температура к этому моменту составляла всего 55°С. Разумеется, о перегреве речи еще идти не могло (на штатной частоте без нагрузки температура составляла 25°С, а при 15-минутном стресс-тестировании возрастала до 42°С). После ряда экспериментов пришлось остановиться на 3,9 ГГц в качестве нормальной частоты процессора (множитель 19,5) и 4 ГГц для разгона отдельных ядер (множитель 20); максимальный нагрев при 15-минутном стресс-тесте составил 54°С (напомним, что при тестировании кулера на процессоре Intel Core i7-965 последний был разогнан нами со штатных 3,2/3,47 до 3,73/4 ГГц, причем температура его поднималась до 67°С). Можно было бы поднять напряжение еще выше (плата Gigabyte GA-890FXA-UD7 позволяет прибавить аж 0,6 В), но слишком увлекаться этим не стоит. Так можно и процессор сжечь, а рисковать нам не хотелось, поэтому и остановились на достигнутом «малой кровью». Полученные результаты тестирования приведены в таблице.

Как видим, производительность памяти, согласно замерам Everest, изменилась незначительно, причем отнюдь не однозначно в лучшую сторону, но это было вполне ожидаемо: разгоняли-то процессор, а не память. Большинство синтетических тестов, входящих в этот пакет, отнеслись к разгону вполне благо-склонно, продемонстрировав неплохую прибавку, практически соответствующую росту частоты (16–19%). Исключением стал лишь Photoworxx, оказавшийся медленнее, чем на неразогнанном процессоре, но в пределах погрешности измерения (3,41%). Аналогичными получились результаты и в процессорных тестах пакета 3DMark Vantage (16,76% прибавки). А вот в PCMark Vantage сред-



ние результаты при разгоне оказались хуже, правда, фактически за счет только одной тестовой группы (Music, снижение на 12%).

Что касается реальных приложений, то наиболее целесообразным нам показалось использовать тест пакета трехмерного моделирования и анимации Lightwave (он уступает в популярности двум грандам — 3DS Max и Maya, но тестовый набор для первого не обновлялся уже давным-давно и стал попросту неадекватным, а в тесте второго отсутствует бенчмарк рендеринга, без чего невозможно получить полную картину). Результат оказался вполне ожидаемым: интерактивная составляющая прибавила в производительности весьма немного (3,36%), а вот многопоточная обработка и особенно рендеринг (из командной строки) выиграли куда существеннее — почти 16%. Это связано с тем, что именно при рендеринге вычислительные возможности процессора используются интенсивно, а сам он нагружается наиболее полно. В то же время из других компонентов ПК большая нагрузка ложится лишь на память. Но доступы к ОЗУ выполняются более-менее последовательно, поэтому росту производительности способствует наличие кеша (при хаотичном доступе значение кеша существенно снижается).

Для интереса мы протестировали также архиваторы. Прибавка от разгона была, но не слишком большая, что неудивительно: изрядную часть времени занимают операции ввода-вывода, ну а разгон процессора на скорость обмена данными с диском не влияет. Что касается игр, то тестировать их в данном случае особого смысла не было: их производительность в большей степени зависит от производительности графического, а не центрального процессора, ну а использованный нами Radeon HD 6850 к топовым явно не относится и на «тяжелых» играх именно он был бы тормозом (собственно, это показали и графические тесты пакетов 3DMark Vantage и PCMark Vantage).

Таким образом, разгон процессора имеет смысл лишь для выполнения определенных задач, где его вычислительные способности будут использоваться наиболее полно. Что касается конкретной модели, AMD Phenom II X6 1100T, то мы, признаться, ожидали большего: по имеющимся в Интернете сообщениям, его младший собрат AMD Phenom II X6 1090T разгонялся до 4 ГГц и выше даже без повышения напряжения. Впрочем, разгоняемость — вещь очень индивидуальная, и вполне может быть, что не слишком хорош в этом плане именно попавший к нам «камень», а не все процессоры этой модели. **НХ1**

## ■ Результаты тестирования процессора AMD Phenom II X6 1100T на штатной частоте и при разгоне

Испытание	Режим работы ЦП		Прибавка, %
	3,3/3,7 ГГц	3,9 ГГц	
Everest 5.50.2100, чтение из памяти	8615	8547	-0,79
Everest 5.50.2100, запись в память	6945	6539	-5,85
Everest 5.50.2100, копирование в память	7925	8297	4,69
Everest 5.50.2100, латентность памяти	50,9	52,1	-2,36
Everest 5.50.2100, CPU Queen	32610	38052	16,69
Everest 5.50.2100, CPU Photoworxx	17639	17038	-3,41
Everest 5.50.2100, CPU Zlib	130739	155175	18,69
Everest 5.50.2100, CPU AES	35896	42135	17,38
Everest 5.50.2100, FPU Julia	14287	16825	17,76
Everest 5.50.2100, FPU Mandel	8242	9669	17,31
Everest 5.50.2100, FPU SinJulia	4329	5133	18,57
PCMark Vantage, общий балл	8210	7948	-3,19
PCMark Vantage, Memories	6669	6931	3,93
PCMark Vantage, TV and Movies	5378	5466	1,64
PCMark Vantage, Gaming	7979	7649	-4,14
PCMark Vantage, Music	7357	6460	-12,19
PCMark Vantage, Communications	8753	9117	4,16
PCMark Vantage, Productivity	7905	8360	5,76
PCMark Vantage, HDD	5147	5228	1,57
3DMark Vantage, общий балл	8945	8977	0,36
3DMark Vantage, GPU	8268	8197	-0,86
3DMark Vantage, CPU	16672	19467	16,76
LightWave 3D 9.6, Interactive	2,38	2,46	3,36
LightWave 3D 9.6, Render	4,44	5,14	15,77
LightWave 3D 9.6, Multitask	4,66	5,26	12,88
RAR 3.93, 1 поток, с	36,7	35	4,63
RAR 3.93, 16 потоков, с	25	23,7	5,20
7-ZIP 0.16 beta, с	87,3	85,3	2,29



# ПЕСОЧНАЯ МАМКА

## Системная плата Gigabyte на платформе Sandy Bridge

### ■ Системная плата Gigabyte GA-PH67A-UD3

■ **Производитель:**  
Gigabyte Technology  
■ **Веб-сайт:** [www.gigabyte.ru](http://www.gigabyte.ru)

**Н**овое поколение платформ от Intel, которые буквально в эти дни выходят на компьютерный рынок, созданы на основе процессоров Intel Core второго поколения с микроархитектурой под кодовым названием Sandy Bridge. Они стали еще более производительными и энергоэффективными, но доступны для широких масс. В нашу редакцию поступила первая ласточка в лице системной платы Gigabyte GA-PH67A-UD3, на ее примере мы познакомим вас с архитектурными и конструктивными особенностями новинки.

Сразу же напомним читателям, что процессоры нового поколения с микроархитектурой Sandy Bridge имеют 1155 контактов. Для них был разработан новый сокет, поэтому новопеченные материнские платы несовместимы с процессорами предыдущих поколений и переход на самую современную платформу потребует покупки как «материнки», так и процессора.

Рассказ о поступившей в нашу лабораторию системной плате Gigabyte GA-PH67A-UD3 мы начнем с краткого описания примененного в ней чипсета H67 Express. Отметим, что кроме него для платформы Sandy Bridge на данный момент также создан чипсет P67 Express, об отличиях которого мы тоже скажем.

### Особенности новой платформы на чипсете H67

Итак, плата GA-PH67A-UD3 построена на чипсете H67 и относится к семейству начального доступного уровня — UD3, в которое на настоящий момент также входят модели GA-PH67-UD3 и GA-P67A-UD3. Первая из них построена на том же чипсете H67, а вторая — на P67. Сразу бросающееся в глаза отличие обеих плат на H67 состоит в отсутствии поддержки системной памяти с рабочими частотами 1600, 1866, 2133 МГц (см. табл.). Добавим, что все платы семейства спроектированы под память DDR3 и поддерживают ее работу в двухканальном режиме. Стоит сказать, что при

создании платформы Sandy Bridge было принято принципиальное решение об отсутствии в пользовательских версиях платформы поддержки трехканального режима ввиду его невысокой востребованности в десктопных решениях.

В отличие от предыдущего, новое поколение процессоров Intel Core полностью изготовлено по 32-нм технологии, а его главная особенность состоит в том, что на одном графическом кристалле выполнены

четыре процессорных ядра, графическое ядро, совместно используемая кеш-память третьего уровня (L3 cache или LLC, Last level Cache), а также блок системного агента и контроллера памяти, управляющий обменом по шине DMI, цифровым дисплеем, а также прочими операциями ввода/вывода. Для обмена между основными блоками процессора применена 256-битная шина с кольцевой топологией (новая версия технологии QPI (QuickPath Interconnect)).

### Конструкция и возможности системной платы

Как и в предыдущем поколении платформы Intel, в чипсете для Sandy Bridge отсутствует северный мост — его компоненты интегрированы в процессорный кристалл, а южный мост, подключенный к процессору по шине DMI (производительность до 20 Гбит/с), занят обслуживанием портов внешних устройств. Шина PCI Express 2.0, работает на частоте 100 МГц, 16 линий выделены исключительно под видеоподсистему и напрямую взаимодействуют со встроенным в процессор графическим ядром, обеспечивая скорость обмена до 16 Гбайт/с. Еще восемь линий PCI Express 2.0 с производительностью до 5 Гбит/с каждая управляются южным мостом и обслуживают высокоскоростные интерфейсы.

Четыре линии перераспределяются между четырьмя слотами PCIe, присутствующими на плате. Они могут полностью обслуживать второй слот PCIe полной длины, способный работать в режиме x4 при установке в него дополнительной дискретной графической карты, или распределяться между тремя слотами PCIe x1 и тем же длинным слотом, работающим в режиме x1. Еще одна линия шины PCI Express выделена под интерфейс локальной сети (до 1 Гбит/с), который обслуживает контроллер Realtek RTL8111E. Особо отметим, что в новой платформе исчезли как класс такие устаревшие интерфейсы, как IDE и FDD. Однако работать со старыми винчестерами, приводами оптических дисков или флоппи-дисковыми все же получится при помощи соответствующих дискретных контроллеров, установленных в два слота PCI (33 МГц), под-



Системная плата Gigabyte GA-PH67A-UD3



ключенных к шине PCI Express через микросхему ITE IT8892E.

Позаботились разработчики и о другом раритетном оборудовании. Если вам вдруг понадобится COM-порт для какого-то периферийного устройства, то такая возможность есть — подсоединив «косичку» к коннектору на плате, можно получить внешний интерфейс на расширительной планке. На этой LPC-шине в качестве контроллера ввода/вывода применяется микросхема ITE IT8728, которая также обслуживает интерфейс PS/2 с одним совмещенным разъемом на задней панели. Он пригодится для подключения устаревших, но все еще рабочих и любимых владельцем мыши или клавиатуры.

Чипсет H67 поддерживает 12 портов USB 2.0, а также висящие на одной линии PCI Express два порта USB 2.0/3.0, которыми управляет микросхема контроллера NEC D720200F1 (Renesas D720200). На заднюю панель платы выведены восемь разъемов USB 2.0 плюс два комбинированных порта USB 2.0/3.0, остальные четыре доступны через два коннектора на плате. Один из коннекторов реализует технологию Gigabyte 3x USB Power, то есть поддерживает функцию On/Off Charge, которая обеспечивает ускоренную зарядку аккумуляторов портативных устройств Apple iPhone, iPad и iPod. Посредством «косички» можно вывести на заднюю панель два USB-порта, которые выдают утроенный ток: 1500 мА вместо 500 (для USB 2.0).

Кроме упомянутых выше разъемов, на задней панели платы также расположены стандартный блок из шести звуковых гнезд, а также оптический и коаксиальный варианты аудиовыхода S/PDIF. А где же видеовыходы, спросите вы? Их тут нет. Ни одного. Хотя чипсет H67 поддерживает графическое ядро, встроенное в процессоры Intel Core второго поколения, в модели GA-PH67A-UD3 обойтись без установки внешней видеокарты не получится — эта плата заточена под дискретную графику. Более того, она поддерживает технологию ATI CrossFireX, позволяющую создать видеоподсистему из двух видеокарт одной серии. Правда, тогда оба длинных слота PCIe работают в режиме x4.

Чипсет H67 поддерживает не только интерфейс SATA2 (на плате есть 4 разъема), но и SATA3 со скоростью обмена 6 Гбит/с (на плате 2 разъема). С помощью последних можно создать массивы RAID 0 и 1, причем, благодаря фирменной функции Turbo XHD, система может самостоятельно обнаружить два винчестера SATA3 и автоматически создать массив RAID 0. Таким образом, производительность обмена данными можно довести до 12 Гбит/с. Кроме того, разъемы стандарта SATA2, позволяют организовать массивы RAID 5 и 10.

В новом поколении платформы Intel Core энергоэффективность вышла на новый уровень, поэтому для охлаждения процессора достаточно низкопрофильного кулера, а для микросхемы чипсета и силовых элементов питания — компактных радиаторов.

■ Системная плата Gigabyte GA-PH67A-UD3: только факты

Модель платы	GA-PH67A-UD3
Поддерживаемые ЦП	Intel Core (микроархитектура Sandy Bridge, разъем LGA1155)
Чипсет	Intel H67 Express
Подсистема памяти	4x DDR3, 2-канальный режим
Штатные частоты памяти, макс. объем	1333/1066/800 МГц, 16 Гбайт
Видеовыходы на плате	нет
Слоты PCI Express	PCI Express x16, PCI Express x16 (в режиме x4), 3x PCI Express x1
Разъемы IDE + FDD	отсутствуют
Интерфейсы жестких дисков	2x SATA3 (6 Гбайт/с), 4x SATA2 (3 Гбайт/с)
Аудиокодек	Realtek ALC892
Сеть	Realtek RTL8111E
Поддержка USB	2 порта USB 3.0, 8 портов USB 2.0, 2 разъема USB 2.0 (на плате)
BIOS	2x 32 Мбит флеш-ПЗУ, технология DualBIOS
Форм-фактор, габаритные размеры	ATX, 305 x 215 мм
ПО в комплекте	фирменный DVD, Norton Internet Security (OEM-версия)
Ориентировочная цена	4100 руб.

Тем не менее для организации дополнительного охлаждения предусмотрены один четырехконтактный и два трехконтактных коннектора для дополнительных вентиляторов. Кстати о питании. Плата подключается к блоку питания через 24- и 8-пиновый 12-вольтовый коннекторы — тут никаких кардинальных изменений. Зато для возможности оверклокинга системы обеспечены независимые и гибкие регулировки напряжения для ядер процессора, памяти и кольцевой шины. Добавим, что в системе питания применен контроллер Intersil PWM, полностью соответствующий спецификации VRD 12 (Voltage Regulator Down).

Фирменные технологии

Описание возможностей платы GA-PH67A-UD3 было бы неполным без перечисления уже знакомых читателям фирменных технологий и функций: Gigabyte Ultra Durable 3 (удвоенная толщина слоя меди в цепях питания и заземления печатной платы), Gigabyte DualBIOS, Xpress Recovery 2, Smart 6, Cloud OC, Hockey OC, Dynamic Energy Saver 2.

Вместо итогов

Подробные исследования и тестирования новой платформы, в том числе новинок от Gigabyte, еще впереди, а в данной статье мы предлагаем ознакомиться (см. табл. результатов) с результатами стандартного теста Futuremark PCMark Vantage 64-bit, полученными на тестовой платформе, построенной на основе рассмотренной материнской платы Gigabyte GA-PH67A-UD3: процессор Intel Core i5-2400, работающий на частоте 3,2 ГГц (32 x 100 МГц), оперативная память DDR3-1333 объемом 2 Гбайт (2 модуля по 1 Гбайт, работа в 2-канальном режиме), видеокарта Sapphire Radeon HD 5850 Toxic (1 Гбайт GDDR5), накопитель Intel SSD SA2M160G26GC емкостью 160 Гбайт, операционная система MS Windows 7 Ultimate 64-bit.

■ Результаты тестирования в PCMark Vantage

Показатель	Значение
PCMark Vantage, общий балл	17 638
PCMark Vantage, Memories	11 156
PCMark Vantage, TV and Movies	6 055
PCMark Vantage, Gaming	18 694
PCMark Vantage, Music	18 188
PCMark Vantage, Communications	17 704
PCMark Vantage, Productivity	21 129
PCMark Vantage, HDD	29 705



# HTC DESIRE Z:

## раскладной лидер линейки HTC

### ■ Клавиатурный коммуникатор HTC Desire Z

■ Производитель: HTC  
■ Веб-сайт: [www.htc.ru](http://www.htc.ru)

**П**роизводители в последнее время не часто радуют нас клавиатурными смартфонами. Раньше оправданием этому служил якобы узкий сегмент потребителей, которым нужна клавиатура в мобильном устройстве. А потом пришел черед больших телефонных дисплеев и экранных клавиатур. Однако многим пишущим и общающимся в социальных сетях людям нарисованные буквы не могут заменить ощущения от настоящих кнопок.

Моя история с компанией HTC началась полтора года назад вместе с приобретением ультрапортативного компьютера HTC Shift. Характеристики, да и цена этого устройства впечатляли. При своих габаритах Shift теоретически мог заменить 10-дюймовый нетбук, а в чем-то и превзойти его. Полноценная QWERTY-клавиатура обещала сравнимое с нетбуками удобство набора текста и только одна деталь настораживала — время автономной работы. Как всегда, в жизни все оказалось немного по-другому. Спустя неделю, когда чувство новизны ушло, стали очевидны все недостатки. Ими оказались и не такие уж маленькие размеры корпуса (особенно толщина), мизерное время работы без розетки (в этом можно винить использованную платформу x86) и, наконец, ту самую QWERTY-клавиатуру, от которой затекали запястья через 5 мин и приходилось пользоваться ее экранным аналогом. После такого опыта я зарекся связываться с клавиатурными устройствами диагональю меньше 10 дюймов. Как оказалось, зря — спустя время в моем распоряжении оказался Android-коммуникатор HTC Desire Z.

К счастью для меня, общего с Shift в нем оказалось только одно — та самая QWERTY-клавиатура. Desire Z принадлежит к классу

коммуникаторов под управлением ОС Android 2.2, диагональ его экрана равна 3,7 дюйма (разрешение 800 x 480).

Толщина коммуникатора всего 14 мм, «всего» — потому что для клавиатурного устройства это действительно немного. Более того, в жизни HTC Desire Z смотрится весьма компактно. Пропорции в корпусе соблюдены и незнакомый с ним человек не догадается о том, что коммуникатор раздвижной. Кстат, о корпусе. Здесь использован рычажный механизм вместо салазок. В процессе раздвигания верхняя часть корпуса приподнимается над нижней, из-за чего Desire Z действительно напоминает ту самую букву латинского алфавита. Что касается аппаратной части, то здесь полное соответствие комплектующих немалой цене самого устройства и его статусу. В коммуникаторе использован процессор с частотой 800 МГц, объем внутренней памяти равен 2 Гбайт, из них 512 Мбайт используется для работы системы. Слот для карт памяти microSD находится под аккумулятором, карта крепится металлической скобой наподобие тех, что используются для SIM-карт. Разумеется, при таком расположении ни о какой горячей замене речи идти не может. В устройстве присутствует полный набор беспроводных интерфейсов и адаптеров начиная с высокоскоростного Wi-Fi 802.11n и заканчивая GPS. Модуль Bluetooth имеет версию 2.1. Для навигации устройство умеет пользоваться не только GPS-модулем и цифровым компасом, но и данными с сотовых вышек. Правда, и точность в этом случае значительно ниже, около 100 м. Объектив камеры находится на уровне крышки, прикрывающей батарею. Светочувствительный элемент имеет разрешение 5 Мпикс, объектив оборудован автофокусом, а съемка видео возможна в стандарте HD (формат .3gp). Еще пару слов об экране. В коммуникаторе используется матрица S-LCD производства Sony, на которые компания не так давно перевела свой топ-сегмент. Уже проводились сравнения дисплеев AMOLED и S-LCD, которые показали, что первый тип более экономичен. Качество цветопередачи, четкость и контрастность у них приблизительно на одном уровне.



■ Клавиатурный коммуникатор HTC Desire Z



Клавиатурные коммуникаторы — не самая популярная сегодня вещь. Причин здесь несколько. Первая — они тяжелее и существенно толще обычных моделей с сенсорными экранами. Вторая — механизм раскладки, с одной стороны, удорожает всю конструкцию, а с другой — делает устройство более уязвимым для механических нагрузок. Любой клавиатурный коммуникатор рано или поздно начнет люфтить, ремонт же раскладного механизма вещь крайне недешевая. Тем не менее у этих устройств есть свои поклонники. Кого-то из них приводят в восторг ряды подсвеченных маленьких кнопочек, которые заставляют себя чувствовать за пультом космического корабля, другие наловчились набирать при помощи крохотных клавиш страницы текстов и редактировать таблицы. Как бы то ни было, HTC Desire Z интересовал меня уже не как достижение инженерной мысли, передо мной стояла задача понять, удобно ли устройством пользоваться в повседневной жизни, без оглядки на количество мегагерцев, дюймов и пр.

Трудно себе представить, для чего экран Desire Z не подошел бы. Фотографии смотреть на нем лучше, чем на непрофессиональном домашнем мониторе. Яркость цветов, количество оттенков — по этим параметрам коммуникатор вне конкуренции. Углы обзора хороши во всех направлениях, чтение текста не утомляет ни при горизонтальной, ни при вертикальной ориентации. Действительно, за все эти плюсы приходится платить временем автономной работы, по данным системной утилиты на подсветку экрана тратится около 64% заряда батареи.

Объем аккумулятора — 1300 мА·ч. Это чуть больше, чем типичный телефонный аккумулятор, поэтому на длительное время работы рассчитывать не приходилось, хотя цифры на странице описания внушали оптимизм: 430 ч в режиме ожидания и 590 мин в режиме разговора (для сетей GSM). В реальных условиях коммуникатор проработал около 50 ч. Синхронизация почты и контактов была отключена, общее время разговора за этот период составило приблизительно 18 мин. Также около 10 мин был активен GPS-модуль и 6 ч проработал модуль Wi-Fi. Остальное время аппарат работал в режиме ожидания, браузер, игры и прочие программы не запускались. В целом, такой сценарий можно считать весьма щадящим. Результат в двое суток при таком использовании можно назвать необходимым минимумом. Скорее всего, при более интенсивном использовании и особенно с активным GPS-модулем время работы будет около суток.

Ранее было сказано о семейственном недостатке всех QWERTY-коммуникаторов, а именно о том, что любой механизм рано или поздно расшатывается и приходит в негодность. Конечно, за время тестирования HTC Desire Z никакого механического износа замечено не было. Тем не менее ма-

## ■ Клавиатурный коммуникатор HTC Desire Z: только факты

Форм-фактор	боковой QWERTY-слайдер
Платформа	Android 2.2 + HTC Sense
Процессор	800 МГц
ОЗУ	521 Мбайт
Память для хранения данных	1,5 Гбайт
Беспроводные интерфейсы	GSM/EDGE, UMTS/HSDPA, Wi-Fi, Bluetooth, GPS
Дисплей	3,7 дюйма, 800 x 480 точек, мультитач
Камера	5 Мпикс, автофокус, съемка видео 1280 x 720
Время автономной работы	590 мин разговор, 430 ч ожидание
Дополнительные функции	акселерометр, датчик света, сенсор приближения, цифровой компас
Ориентировочная цена	24 тыс. руб.

ленький люфт между двумя половинками в закрытом состоянии есть. Возможно, это сделано намеренно, для того чтобы коммуникатор легче было раскрывать одной рукой. Кстати, о легкости раскрытия. После нескольких дней она показалась излишней — ситуации, в которых устройство из-за неловкого движения ладонью начинало трансформироваться, имели место быть. За исключением этого, корпус устройства произвел исключительно приятное впечатление. Стеклоанный экран обрамлен металлической рамкой с матовым покрытием, поверхность пластика нижней части корпуса имитирует резину (soft-touch). На корпусе всего два разъема — стандартный mini-jack для наушников и microUSB для подзарядки и соединения с компьютером.

Аппаратная клавиатура HTC Desire Z не номинальная функция, это действительно удобное средство ввода текста. Да, приходится привыкать к тому, что буква «ж» загнана в угол, а «х» набирается двойным нажатием на букву «щ». Намного больше неудобств производителем было избегнуто. Например, крупная клавиша для смены языка позволяет переключать раскладку даже быстрее, чем на компьютере. Пара программируемых клавиш также облегчит жизнь тем, кто привык пользоваться аппаратной клавиатурой. Порадовала скорость работы интерфейса и его качество. До сих пор интерфейс мобильных устройств Apple считается не только самым красивым, но и быстрым, HTC Desire Z по скорости отрисовки теперь дышит Apple в затылок. Качество фирменного интерфейса HTC Sense выше всяческих похвал. В голом виде ОС Android способна испугать даже бывалого любителя мобильных устройств, HTC привела систему в порядок, навела лоск. Единственное оставшееся родовое пятно — сваленные в кучу ярлыки программ, настроек, игр и пр. Чем более функционально устройство, тем больший беспорядок в главном меню, а пользователи Android пока еще бросают завистливые взгляды в сторону Apple с их организацией папок.

Клавиатурный коммуникатор HTC Desire Z оставил впечатление очень добротного и солидного продукта. Это продуманное устройство, где внимание уделено прежде всего мелочам. ■



# RADEON HD 6970:

## В ОЖИДАНИИ ЧУДА

Тестируем новейший Radeon HD 6970 против GeForce GTX 580, но выигрывает устаревший Radeon HD 5970

**Д**авайте порадуемся — конкуренция на рынке дискретных ускорителей между фирмами AMD и Nvidia достигла своего апогея. Новые графические решения сыпятся со всех сторон, а по пути свежее испеченные цены подкупают все больше пользователей.

Не успела Nvidia анонсировать GeForce GTX 580 и разослать несколько пресс-релизов на тему «самый быстрый ускоритель», как вот вам ответное решение — Radeon HD 6970. И оно поспело как нельзя вовремя. По статистике системы Steam, почти три четверти реальных пользователей (все-го более 30 млн) используют акселераторы поколения DirectX 10. А значит, в свете тотального нашествия игрушек под DirectX 11 грядет заметная волна модернизации компьютеров всех энтузиастов — AMD и Nvidia в предвкушении больших денег.

Прошлый раз мы аплодировали плате GeForce GTX 580, теперь пришла очередь Radeon HD 6970. И можно только посочувствовать разработчикам обеих компаний, ведь их горячие новинки приходится делать в условиях застойного 40-нм техпроцесса.

Так, инженеры AMD выполнили задачу по модернизации архитектуры Cypress, легшей в основу плат серии 5800. Новое ядро Cayman получилось производительнее, компактнее и энергоэкономнее. В результате ИТ-мир облетела обнадеживающая новость про ГПУ-архитектуру VLIW4 вместо VLIW5, лежащей в основе семейства Evergreen.

Напомним, что в процессорах Radeon HD 5850 и Radeon HD 5870 содержится 18 и 20 активных SIMD engines, а в ГП 6850 и 5870 их число составляет 12 и 14 соответственно. Нарастили количество текстурных блоков до 96. Во-вторых, изменили структуру потоковых процессоров. Если раньше один такой блок состоял из пяти юнитов (Unit), отличающихся функциональными возможностями, то теперь в каждом потоковом блоке по четыре юнита, выполняющих все типы операций. Такое преобразование, по заверениям AMD, позволило уменьшить число транзисторов, сократить площадь кристалла на 10% и при этом сохранить эффективность в плане производительности.

Уверены, довольно скоро инженеры AMD вернут размеры графического кристалла в прежние рамки за счет «лишних» юнитов, приумножающих показатели вычислительной мощности. Ждем решения AMD-ATI Radeon HD 6980.

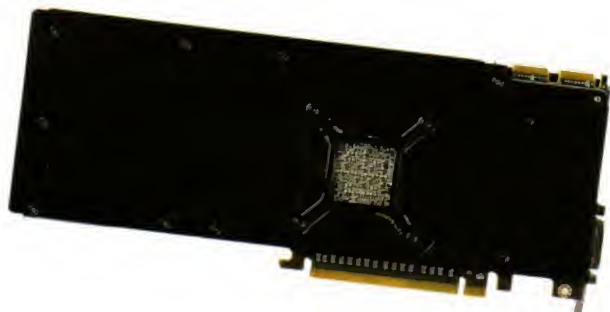
По пути отметим некоторые улучшения в так называемых бэкендах (Back-Ends) блоков растеризации, занимающихся записью пикселей в буфер кадра. Проведенная оптимизация скажется при включении антиалиасинга и тяжелых режимов HDR (High Dynamic Range — визуализация в широком динамическом диапазоне). Помнится, еще четыре года назад (до пришествия парочки GeForce 8800GTX и GeForce 8800GTS) возможность одновременной работы разных методов сглаживания и технологии HDR была присуща лишь решениям ATI.

### Солидный тюнинг

Специалисты AMD серьезно переработали существующую шейдерную архитектуру. Во-первых, увеличили число SIMD-кластеров до 24.



Плата AMD Radeon HD 6970



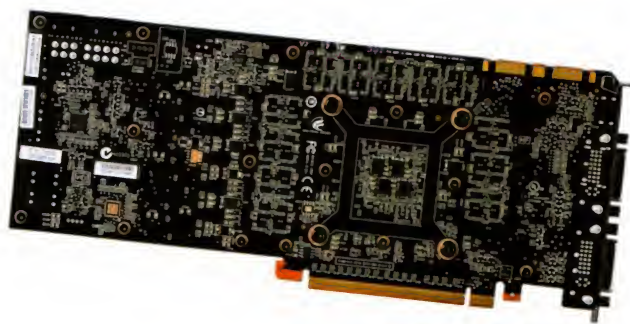




Плата Nvidia GeForce GTX 580



Плата Nvidia GeForce GTX 570



Сегодняшние пользователи стали еще привередливее: помимо связки AA+HDR, они ждут особой эффективности в работе с вычислениями над числами с плавающей точкой в 32-битном формате. И в этом плане Radeon HD 6970 мало кого разочарует.

Если заниматься обчислением игровых кадров, то основной поток данных, состоящий главным образом из текстур и вершин, посылается в одном курсе — от центрального процессора к графическому. Но если сосредоточиться на других прикладных задачах, то информационный поток будет идти во всех направлениях. И тут ядро Cayman радует вторым дополнительным блоком DMA с прямым доступом к памяти. Независимо от основного, DMA-engine 2 может слать данные в обратную сторону по линиям PCI Express. Разумеется, это увеличивает эффективность вычислений с двойной точностью и выводит на новый уровень показатели DP (double precision) для плат серии 6900.

Теперь несколько слов о самом важном, что есть в DirectX 11, то есть о тесселяции. Это было слабым местом в архитектуре Cypress, но с выходом плат серий 6800 и 6900 проблема исчезла. Инженеры AMD-ATI удвоили число внутренних блоков, связанных с технологией тесселяции (т.н. растеризаторов и тесселяторов). В результате в синтетических тестах, где фактор тесселяции соответствует девяти, производительность AMD Radeon HD 6970 выросла втрое по сравнению с AMD Radeon HD 5870. В реальных играх вроде Metro 2033, Aliens vs Predator и Lost Planet 2 показатели прогресса новинки гораздо скромнее — всего +30%.

Отметим, что в дополнение к новому режиму сглаживания Morphological AA, появившемуся с платами серии 6800, возник еще один режим антиалиасинга — Enhanced Quality AA. При обычном антиалиасинге в буфере кадра хранится большое число семплов (например, 4 для AA:4x или 8 для

## ■ Как мы тестировали

Все испытания проводились на основе тестового стенда следующей конфигурации: процессор AMD Phenom II X4 970, системная плата Gigabyte GA-880GA-UD3H, память Transcend TX2000KLU-4GK (DDR3, 1333 МГц, 4 Гбайт, 9-9-9-24, 2-канальный режим), жесткий диск Western Digital Caviar Black WD1002FAEX (2 Гбайт, SATA 6 Гбит/с, кеш 64 Мбайт, 7200 об/мин), оптический привод Plextor DVDR PX-810SA, блок питания Tagan SuperRock TG880-U33II (880 Вт). Работа с тестовой платформой осуществлялась при подключенном мониторе Philips Brilliance 202P7 при графических разрешениях 1600 x 1200, 2048 x 1536, 1366 x 768 и 1920 x 1080.

Программные тесты выполнялись под управлением ОС Windows 7 Ultimate 64 бит. Для работы с графической подсистемой использовались видеодрайверы ForceWare 64-bit вер-

сии 262.99/263.09 и Catalyst 64-bit версии 8.79.6.2RC2/10.10. В качестве измерительного инструментария применялся сценарный тест SmartFPS.com версии 1.13 для автоматизированного определения производительности в игровых приложениях Aliens vs Predator (DirectX 11), DiRT 2 (DirectX 11), Crysis (DirectX 10), Serious Sam 2 (DirectX 9), Call of Juarez (DirectX 9), Unreal Tournament 3 (DirectX 9), Enemy Territory — QUAKE Wars (OpenGL), The Chronicles of Riddick (OpenGL). Также использовался тестовый пакет 3DMark 11 v1.0.

Исследование 3D-производительности проводилось в режиме с включенными четырехкратным сглаживанием (AA:04) и 16-кратной анизотропной фильтрацией (AF:16). Все настройки качества визуализации контролировались с помощью глобальных установок в соответствующих видеодрайверах.



## Видеоплата AMD Radeon HD 6970: только факты

Вычислительная мощность (IEEE754-SP)	2,7 Тфлопс
Вычислительная мощность (IEEE754-DP)	675 Гфлопс
Число потоковых SIMD-кластеров	24
Число потоковых ALU-юнитов	1536
Число текстурных блоков	96
Число ROP-блоков	32
Число Z-Stencil	128
Частота ядра	880 МГц
Тип памяти	256-бит GDDR5
Объем памяти	2 Гбайт
Эффективная частота памяти	1375 МГц
Разъемы питания	6- и 8-pin
Видеоразъемы	2 DVI, 2 miniDP, 2 HDMI
Максимальная мощность	300 Вт
Рекомендованная цена	369 долл.

AA:8x), что ведет к загрузке видеопамати и увеличению объемов передачи данных из памяти и обратно. На практике большинство информации теряется, ведь весь набор сопикселей сжимается до одного. Вся избыточная нагрузка нужна лишь для того, чтобы понять, какую часть пикселя перекрывает определенная текстура. Так вот, при включении Enhanced Quality AA в буфере хранится вдвое меньше семплов для каждой точки, но при этом учитывается, попадает ли текстура на оставшиеся субпиксели. Получается удивительная зарисовка, когда при включении Enhanced Quality AA 4x качество игровой картинке доходит до Multi Sampling AA 8x, а производительность остается на обычном уровне AA:4x.

Более того, поверх EQAA можно включить Morphological AA, напоминающий работу сглаживающих фильтров из программ Adobe Photoshop и Corel Photo-Paint над кадром из фреймбуфера. Когда не имеет никакого значения, где лежит пиксель — на краю треугольника или внутри текстуры, —

идет дополнительный проход по конкретной картинке и все «лестницы» сглаживаются автоматически. Что получится в визуальном плане, судить придется пользователям со своими предпочтениями, но вот падение производительности можно гарантировать всем. Поэтому экспериментируйте на игровых хитах прошлых лет, например Serious Sam 2 или The Chronicles of Riddick.

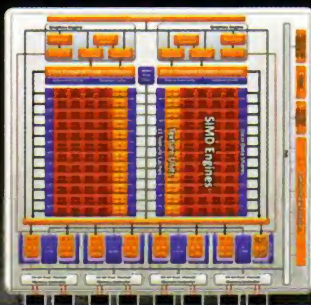
## Питаемся правильно

В процессе проектирования нового ядра полет инженерной мысли ограничен предельным уровнем энергопотребления. Приходится экспериментировать с рабочими частотами кристалла и памяти для того, чтобы удержаться в заданных рамках. При этом максимальные нагрузки умеют создавать лишь синтетические приложения, далекие от реальных игр (например, Furmark). И вот какую технологию придумали в AMD, дабы выжать из ускорителей максимум производительности (за счет частотных характеристик) и не потерять в надежности.

По разным областям графического ядра Сайман разбросаны сотни специальных сенсоров, следящих за состоянием чипа. По сути, они проверяют, включен ли тот или иной набор транзисторов в логике кристалла. Вся полученная информация анализируется внутри интегрированного контроллера, оценивающего уровень текущего энергопотребления. Если в оценке загрузки ГП обнаруживаются недопустимые значения, то рабочие частоты кристалла снижаются — между тактами появляются пустоты. Это позволяет удержаться в пределах TDP (Thermal Design Power — метрика тепловой мощности), а заодно охладить процессор.

### AMD Radeon™ HD 6900 Series – Going an Extra Step

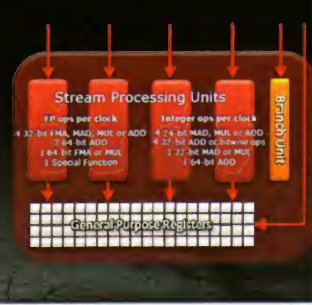
- Dual graphics engines
- New VLIW4 core architecture
- Up to 24 SIMD engines
- Up to 96 Texture Units
- Upgraded render back-ends
  - Improved anti-aliasing performance
- Fast 256-bit GDDR5 memory interface
  - Up to 5.5 Gbps
- New GPU compute features



Архитектура ГП Сайман

### New Core Design

- VLIW4 thread processors
- 4-way co-issue
- All stream processing units now have equal capabilities (no more "T-unit")
  - Special functions (transcendentals) occupy 3 of 4 issue slots
- Allow better utilization than previous VLIW5 design
- 10% improvement in performance/mm2
- Simplified scheduling and register management
- Extensive logic re-use



Структура потоковых процессоров

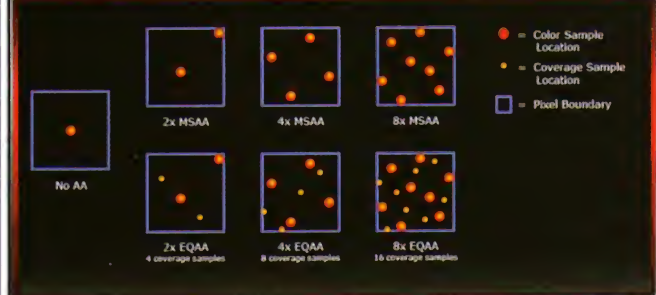
### Upgraded Render Back-Ends

- Coalescing of write ops
- 16-bit integer (unorm/snrm) ops are 2x faster
- 32-bit FP (single/double component) ops are 2x-4x faster



Бэкэнды блоков растеризации

### EQAA Modes



Принцип Enhanced Quality AA и Multi Sampling AA



Представленная технология носит имя AMD PowerTune — полностью аппаратная, от работы драйверов не зависит. Понять, на какой частоте работает кристалл в данный момент времени, не представляется возможным. Однако мало что в будущем сможет помешать программистам AMD добавить частотную вкладку в панель Catalyst Control Center или сделать соответствующую утилиту.

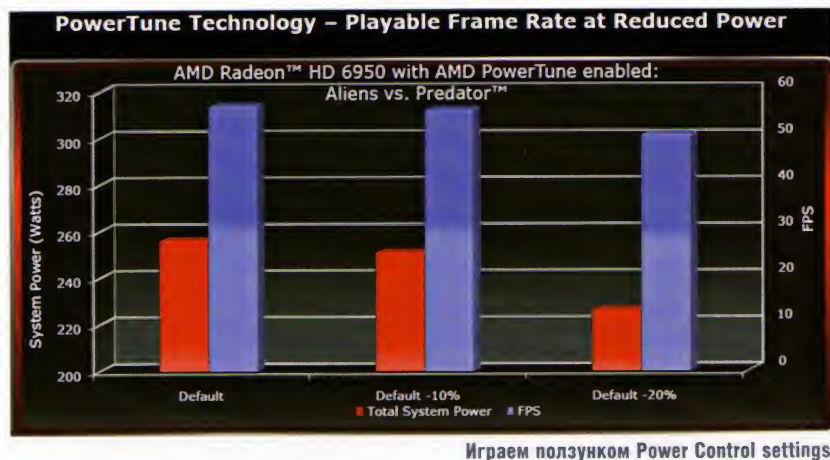
Отметим, в актуальной версии CCC в окне AMD Overdrive появился ползунок Power Control settings. Он позволяет сдвигать границу срабатывания инновации AMD PowerTune в пределах 20% как в одну, так и в другую сторону. Так, смещение тротлинга в позицию «-10%» в тестовой игре Aliens vs Predator не сказывается на играбельности показателей кадров в секунду, зато дает заметное снижение энергопотребления всего ПК. Более того, по данным испытаний AMD, холостой режим работы ГП включается крайне редко. Пока в настройках по умолчанию добиться тротлинга удастся для плат AMD Radeon HD 6950 в тестовом сценарии 3DMark Vantage: Perlín Noise. При этом временное снижение тактовых частот мало сказывается на итоговой производительности.

Кстати, технология AMD PowerTune может ускорить появления двойного Cayman, ведь основная проблема будущей платы Radeon HD 6990 будет заключаться в планке TDP.

## Право на ошибку

В продолжение разговора про технологию AMD PowerTune надо указать, что основные настройки срабатывания задаются в BIOS-прошивке платы. Там же можно задать рабочие частоты для кристалла и памяти. Дерзайте и не переживайте за печальный исход, когда ваши желания превзойдут возможности ускорителя.

На эталонных платах AMD Radeon HD 6970 и AMD Radeon HD 6950 есть две области хранения BIOS и соответствующий переключатель (рядом с контактной площадкой CrossFireX). В стандартном положении «1» можно модифицировать подпрограмму BIOS как угодно. Получите черный экран — перейдите в неубиваемый режим «2» и загрузитесь с фабричными установками. На наш взгляд, функцию Dual BIOS оценят все любители разгона и не только они.



## Куда целим?

Давайте похвалим маркетологов компании AMD за неожиданную скромность. В рыночном позиционировании AMD Radeon HD 6970 (рекомендованная цена 369 долл.) поставили ниже конкурирующего решения Nvidia GeForce GTX 580, а Radeon HD 6950 (рекомендованная цена 299 долл.) опустили за спину GeForce GTX 570.

Однако в AMD работают специалисты с изрядным чувством юмора. Знаете, какая плата на самом верху маркетинговой елки из продуктов класса hi-end? Тут находится довольно устаревшее двухпроцессорное решение AMD Radeon HD 5970 с рекомендованной ценой в 499 долл. Именно эта одиночная плата зафиксировала мировой рекорд производительности в тесте 3DMark Vantage на уровне отметки x14240. И столь знаменательное событие произошло всего за пару недель до официального анонса видеоплаты AMD Radeon HD 6970, то есть 1 декабря.

Очевидно, что компания AMD остается приверженной своей устоявшейся философии, когда для ультрапроизводительных решений создаются двухпроцессорные карты. И если в момент появления акселератора AMD Radeon HD 6990 на основе парочки «кайманов» у компании Nvidia будут пустые рукава, мы увидим «избиение младенца». А пока чуда не произошло и GeForce GTX 580 выглядит более желанным.

Что касается технических характеристик при сравнении Radeon HD 6970 и Radeon HD 5870, мы видим прыжок вперед лишь в

## ■ Результаты игровых тестов 3DMark 11 v1.0 (Extreme-установки)

Плата	ATI Radeon HD 6970	Nvidia GeForce GTX 580	Nvidia GeForce GTX 570
Испытание			
Итоговая оценка 3DMark Score, баллов	X1756	X1908	X1654
Обобщающая оценка Graphics Score, баллов	1607	1762	1523
Обобщающая оценка Physics Score, баллов	4341	4306	4300
Обобщающая оценка Combined Score, баллов	2058	2142	1794
Combined Test, кадр./с	9,6	10	8,3
Graphics Test 1, кадр./с	7,6	8,9	7,8
Graphics Test 2, кадр./с	9,1	9,1	7,9
Graphics Test 3, кадр./с	7,9	8,7	7,4
Graphics Test 4, кадр./с	4,9	5,4	4,7
Physics Test 1, кадр./с	13,8	13,7	13,6





Волшебный рычажок Dual BIOS

вычислительной мощности на операциях с двойной точностью — 675 Гфлопс. В большой плюс запишем и 2 Гбайт видеопамати GDDR5, которые особенно необходимы при построении мультидисплейной технологии Eyefinity или при работе в режиме CrossFireX. Есть позитивные подвижки по частотам ядра и числу текстовых блоков.

### Что показали тесты

Во всех хитах под OpenGL, в самых разных разрешениях ускоритель GeForce GTX 580 обходит и Radeon HD 6970, и Radeon HD 5970 — тут проигрыш AMD-ATI стал традиционным. В DX9-игре Call of Juarez сложилась довольно любопытная картина, когда Radeon HD 6970 заметно проигрывает GeForce GTX 580, но при этом древний

Radeon HD 5970 идет с Nvidia поздря в поздру. Меняем местами HD 6970 и HD 5970 в результатах к DX9-тесту Serious Sam 2 — двухпроцессорное решение в проигрыше, а вот Cryman выступает против GeForce GTX 580 на равных.

Отдельным абзацем остановимся на играх под DirectX 11. И в Aliens vs Predator, и в DiRT 2 чувствуем схожую производительность между Radeon HD 6970 и GeForce GTX 580, но Nvidia чуть лучше. При этом похлопаем старичку Radeon HD 5970 — он бьет и своих, и чужих. А от фантазий на тему «что будет с выходом двухпроцессорного AMD Radeon HD 6990» захватывает дух.

Итак, мы уже знаем, что крупные кристаллы дороги в производстве. К тому же вырастает вероятность попадания в отбраковку. Решив все вопросы в свою пользу, инженерам компании AMD удалось выжать максимум из прежних наработок и предложить еще большую производительность по цене, доступной большинству энтузиастов. Подождем однопроцессорный AMD Radeon HD 6980 — может, он сотворит чудо и превзойдет Nvidia GeForce GTX 580 по всем фронтам. ■

### ■ Результаты игровых тестов SmartFPS.com v1.13 при AA:04 и AF:16, кадр./с

Испытание	Плата	ATI Radeon HD 6970	Nvidia GeForce GTX 580	Nvidia GeForce GTX 570	ATI Radeon HD 5970
<b>Aliens vs Predator (DirectX 11)</b>					
1600 x 1200 (4:3)		66,2	69,3	60	93,9
2048 x 1536 (4:3)		43,2	46,5	40	57,5
1366 x 768 (16:9)		66,3	94,6	82	113,7
1920 x 1080 (16:9)		63,2	69,4	58	90,6
<b>DiRT 2 (DirectX 11)</b>					
1600 x 1200 (4:3)		94,4	145,9	133,8	—
2048 x 1536 (4:3)		72	76,8	100	—
1366 x 768 (16:9)		121,2	110,2	148,9	—
1920 x 1080 (16:9)		89,6	119,8	128	—
<b>Crysis (DirectX 10)</b>					
1600 x 1200 (4:3)		77,4	77,5	70,5	81
2048 x 1536 (4:3)		58	53,2	48,1	72,3
1366 x 768 (16:9)		73,3	70,4	68,4	74,9
1920 x 1080 (16:9)		70	67	62,5	72,7
<b>Serious Sam 2 (DirectX 9)</b>					
1600 x 1200 (4:3)		183,1	185,9	189,9	177,4
2048 x 1536 (4:3)		176,8	173,7	168,4	163,7
1366 x 768 (16:9)		197,4	197	191,7	181,6
1920 x 1080 (16:9)		189,6	196,1	186,7	171,2
<b>Call of Juarez (DirectX 9)</b>					
1600 x 1200 (4:3)		108,1	155,1	135,8	154,6
2048 x 1536 (4:3)		77	111	95,8	108,3
1366 x 768 (16:9)		132	215,7	191,4	214,8
1920 x 1080 (16:9)		99,3	143,9	127	140,6
<b>Unreal Tournament 3 (DirectX 9)</b>					
1600 x 1200 (4:3)		196,7	250	239,1	189,5
2048 x 1536 (4:3)		142,4	210,2	182,5	172,6
1366 x 768 (16:9)		233,8	261,3	249,1	193,5
1920 x 1080 (16:9)		175,5	232,6	205,9	187,3
<b>Enemy Territory - Quake Wars (OpenGL)</b>					
1600 x 1200 (4:3)		102,1	113	113,8	95,4
2048 x 1536 (4:3)		96,3	108,1	98,6	94,7
1366 x 768 (16:9)		104	116,7	115,3	95,4
1920 x 1080 (16:9)		102,9	112,6	113,9	95,3
<b>The Chronicles of Riddick (OpenGL)</b>					
1600 x 1200 (4:3)		199	246,7	208,4	201,6
2048 x 1536 (4:3)		174,2	170,8	139,9	192,1
1366 x 768 (16:9)		224,3	306,9	289,8	217,4
1920 x 1080 (16:9)		201	244,8	202,8	206,3



# НАСТОЛЬНАЯ МОБИЛЬНОСТЬ:

лучшие ноутбуки с диагональю 17,3 дюйма

## Тестируются

- ASUS N73Jn
- Dell Studio 1747
- HP Pavilion dv7-4050er
- MSI CX720
- Samsung RF710-S02
- Toshiba Satellite L670



ASUS N73Jn

**М**ультимедийные ноутбуки — одна из самых старых разновидностей лаптопов на рынке и вряд ли их позиции изменятся в ближайшие годы. Бурному росту этого сегмента, конечно, будет мешать распространение интернет-планшетов, дающих все больше свободы и возможностей. Но как класс тяжеловесные 15- и 17-дюймовые машины, бесспорно, останутся, так как зачастую их используют в качестве замены домашнему компьютеру. Притом что в отличие от десктопа ноутбук можно с легкостью перемещать из комнаты в комнату, в крайнем случае, взять с собой на отдых или работу.

Такие устройства редко покупаются в качестве первых ноутбуков, обычно мультимедийная машина приобретается, когда уже есть что-то легкое для работы или учебы. Отсюда и требования к мультимедийным ноутбукам — покупателей мало интересует время автономной работы, главное — качество дисплея, универсальность аппаратной начинки и качество звука. Домашний ноутбук, который плохо показывает видео или недостаточно громко воспроизводит диалоги в фильмах, вряд ли будет пользоваться спросом. Разброс по ценам на сегодня невелик, но он есть. Нижняя планка начинается примерно с 30 тыс. руб. (цена одного из участников теста — MSI CX720 — 27 тыс. руб. является своего рода исключением), средний же ноутбук с разрешением 1600 x 900 точек и соответствующей аппаратной платформой стоит около 33–35 тыс.

## ASUS N73Jn

- Производитель: Asustek Computer
- Веб-сайт: [www.asus.ru](http://www.asus.ru)

Практически любой показатель ноутбука можно существенно улучшить, установив более дорогой компонент, за исключением встроенного звука. Не устраивает производительность? К вашим услугам конфигурация с новым процессором и большим объемом оперативной памяти. Низкая контрастность или плохая цветопередача? Есть модели ноутбуков со встроенными спектрофотометрами, которые автоматически корректируют гамма-кривые, максимально приближая цвета фотографий к реальным. Однако особенности распространения и излучения акустических волн таковы, что от компактных корпусов лаптопов первое время никто даже не ждал вразумительного звука. На то, чтобы приблизить ноутбук по звучанию хотя бы к дешевым компьютерным колонкам, ушло несколько лет. Первые опыты заключались в том, чтобы оснастить систему третьим динамиком, специально выделенным для средних и низких частот. Это решение принесло неплохие результаты, но было неудобно тем, что место для третьего излучателя находилось за редким исключением только в 17-дюймовом корпусе. Второй путь радикального улучшения звука состоял в сотру-

## ■ Как мы тестировали

Ноутбуки сравнивались нами по пяти параметрам:

- производительность
- качество мультимедиа
- удобство и функциональность
- экономичность и время работы
- оправданность цены.

## Производительность

При тестировании ноутбуков мы использовали классический набор тестовых пакетов. Главным средством измерения производительности послужил популярный бенчмарк BAPCO SYSmark 2007 Preview как наиболее объективный.

Кроме этого, внимание уделялось результатам PCMark Vantage. Как и в предыдущих методиках, мы учли баллы, выставленные различным компонентам встроенной утилитой

Windows 7, а также данные встроенного теста WinRAR 3.93. Особое внимание было уделено скорости работы жестких дисков. Здесь применялся традиционный набор из Atto и HDtach.

Графическая производительность мультимедийных ноутбуков, как правило, находится на среднем уровне, поэтому для ее оценки мы применяли проверенный временем бенчмарк 3DMark06.

Все ноутбуки тестировались после установки чистой ОС MS Windows 7 Ultimate 64 bit. Перед тестами устанавливались все важные системные обновления, в том числе новые драйверы устройств, а также утилиты производителя с официального сайта.

## Мультимедийные возможности

Так как для тестирования мы специально отобрали наиболее интересные мультимедийные ноутбуки, качество экрана и



звука нас интересовало в первую очередь. Как и в наших прежних тестах, на оценку мультимедийных качеств влияли баллы за качество дисплея и встроенных излучателей. Им были присвоены коэффициенты 75 и 25% соответственно.

Качество экрана оценивалось с помощью спектрофотометра GretagMacbeth Eye-One Pro по стандартной методике редакции для теста мониторов с предварительной калибровкой. В ходе калибровки выставлялась рекомендованная яркость подсветки для ноутбуков — 90–100 кд/м². Оценка качества экрана вычислялась по следующим параметрам: качество цветопередачи, равномерность подсветки матрицы, максимальный уровень подсветки и коэффициент контрастности.

Для оценки цветопередачи на экран выводилось растровое изображение трех цветов RGB с помощью программы FastStone MaxView. Далее программой GretagMacbeth KeyWizard 2.5 измеренные значения экспортировались в таблицу MS Excel. Измерения для каждого цвета проводились трижды, показатели усреднялись. Затем при помощи программного калькулятора на сайте [brucelindbloom.com](http://brucelindbloom.com) вычислялось значение Delta E по стандарту CIE 2000, которое и отражает погрешность цветопередачи в процентном отношении. Поскольку чем меньше отклонение от эталонных цветов, тем лучше, полученные значения суммировались и нормировались по минимуму. Следом нашим спектрофотометром трижды замерялся уровень яркости черного и белого в центре экрана. Данные выводились в формате CIE xyY, где Y — яркость. Соотношение яркости белого и черного цвета является коэффициентом контрастности. Полученные данные суммировались и нормировались по максимуму. Помимо коэффициента контрастности, по полученным данным мы вычисляли засветку черного поля. Также один из важнейших параметров экрана — равномерность подсветки. Для ее вычисления мы замеряли яркость экрана в девяти зонах. После замеров высчитывалось падение яркости в процентном отношении в восьми периферийных зонах по отношению к центру экрана. Результаты суммировались и нормировались по минимуму. Общая оценка качества экрана складывалась из баллов за цветопередачу, равномерность подсветки, коэффициент контрастности и максимальный уровень яркости.

Соответственно им были присвоены следующие весовые коэффициенты: 10, 30, 40 и 20%.

При оценке качества встроенной акустики мы отошли от обычной методики, при которой тестировался выход на наушники. Как и в тесте нетбуков, в данном обзоре мы решили субъективно оценивать качество только встроенных динамиков. Пользователи ноутбуков обычно сталкиваются с двумя главными проблемами: нехватка громкости и недостаточная детальность звука. Обе проблемы решаются подключением внешней акустики, тем не менее это возможно не всегда. Оценки за детальность и максимальную громкость выставлялись по пятибалльной шкале. Вначале выделялся ноутбук с самым высоким уровнем громкости, ему выставлялся максимальный балл, затем ноутбук с самым низким уровнем и т.д. Оценке за качество звука был присвоен весовой коэффициент 60%, а за максимальный уровень громкости — 40%. Перед тестом в драйверах активировались все программные улучшения, призванные по замыслу производителя улучшить звучание. Ноутбуки тестировались в режиме 24 бит, 48 кГц.

## Удобство и функциональность

Протестированные нами ноутбуки относились к разным ценовым нишам — от самых простых и доступных до дорогих и насыщенных функциями моделей. Для того чтобы определить модель с наилучшим соотношением функциональности и цены мы собрали ключевые параметры в единую таблицу. Обращалось внимание как на очевидные преимущества вроде долгого времени работы или яркой подсветки, так и на более редкие особенности («брендовый» звук, USB 3.0 и пр.).

## Экономичность и время работы

### ■ Параметры оценки удобства и функциональности

Параметр	Вес, %
Максимальная яркость экрана более 200 кд/м²	20
Наличие интерфейса eSATA	10
4 и более разъемов USB 2.0/3.0	15
4-ядерный процессор	10
Blu-ray-привод	15
Веб-камера 1,3 Мпикс	5
Наличие портов USB 3.0	15
Сенсорный экран	5
Сертифицированная аудиосистема	5

Время автономной работы для крупных ноутбуков не самый важный параметр. Тем не менее это все-таки мобильные компьютеры, и ситуации, в которых автономность может пригодиться, не так уж редки. В качестве тестовой программы мы использовали VAPCo MobileMark 2007, так как она позволяет моделировать нагрузку в реальных приложениях, чередуя нагрузку с паузами, которые бывают в работе любого человека. Затем, основываясь на официальных спецификациях и данных отчета Everest Ultimate о состоянии аккумулятора, мы вычисляли среднее энергопотребление. В итоге финальный балл за экономичность и время работы вычислялся путем суммирования оценок за экономичность с коэффициентом 30% и за время автономной работы с коэффициентом 70%.

*Примечание. Емкость аккумуляторных батарей — под этим словосочетанием обычно подразумевается максимальная энергия, которая может быть накоплена аккумулятором. В чем же измеряется эта характеристика? Как правило, на самих батареях указывается либо количество ампер • час (A • h), либо ватт • час (W • h). О максимальной накопленной энергии может сказать лишь последний параметр. Если же известно только количество ампер • час, получить значение ватт • час можно, умножив ампер • час на напряжение батареи. В наших расчетах мы использовали именно количество ватт • час как объективную характеристику максимального заряда.*

## Оправданность цены и общая оценка Hard'n'Soft

Оправданность цены вычислялась нами путем деления стоимости ноутбука на сумму нормированных оценок за быстродействие, качество мультимедиа, удобство и функциональность, а также экономичность и время работы. Этим показателям были присвоены соответствующие весовые коэффициенты: 30, 15, 25, 30%. Полученные результаты нормировались по минимуму и пересчитывались в пятибалльную шкалу. Общая оценка редакции вычислялась как среднее арифметическое вышеперечисленных оценок. Модель, получившая наибольшую оценку, получала награду «Выбор редакции».

## Предупреждение

Ориентируясь на наши пятибалльные оценки, нужно помнить, что они относительны. Одна «звезда» не говорит о неудовлетворительных качествах устройства, а лишь показывает его место относительно других моделей нашего тестирования. Поскольку наши итоговые шкалы не привязаны к абсолютным показателям, они не могут служить для оценки моделей, не вошедших в тестирование. Приведенные нами цены были актуальны на момент тестирования и даны в основном для сопоставления.



ничестве производителей ноутбуков с производителями профессионального аудиооборудования. В последнее время к такому симбиозу прибегают все больше и больше компаний. Одна из них — Asustek Computer, а результат такого совместного творчества — ноутбук ASUS N73Jn.

Пару слов о дизайне. Внешний вид ноутбуков ASUS никогда нельзя было назвать утилитарным. С азиатским упорством компания экспериментирует, выпуская все новые модели, отличающиеся не только характеристиками, но и экстерьером. Яркий тому пример — постоянно обновляющаяся линейка «бамбуковых» и «кожаных» ноутбуков. Как и в любом эксперименте, здесь риск потерпеть неудачу намного выше, чем если просто штамповать одинаковые блестящие корпуса из года в год. Новая линейка N, в которую входит N53Jn, не относится к чисто имиджевой категории, тем не менее выглядит оригинально. Это достигается прежде всего умным сочетанием металла и пластика. Металлом, в частности, облицована крышка. Ее поверхность особым образом отшлифована, поэтому ноутбук, с одной стороны, не собирает отпечатки, а с другой — играет на свету размытыми бликами. В нижней части главной панели и вокруг клавиатуры царствует пластик с серебристым матовым покрытием. Все это

хорошо сочетается с чуть выступающим блоком динамиков, который находится над клавиатурой, под самым дисплеем. Сами излучатели закрыты довольно толстым слоем перфорированного пластика, а не тонкой решеткой, как это часто бывает, поэтому риска продавить их нет. Но, как и любые отверстия, направленные вверх, эта перфорация будет собирать всяческий мусор и пыль. Здесь можно порекомендовать только одно —

раз в год аккуратно продуть блок специальным баллоном с сжатым воздухом. Впрочем,

в такой процедуре нуждается и система охлаждения ноутбука. Днище изготовлено из обычного черного пластика. Как и полагается, жесткий диск и модули памяти скрыты отдельными крышками, поэтому самостоятельная замена этих компонентов трудностей не доставит. Жесткость у пластика днища средняя, ближе к середине сильно давить на корпус не стоит, специальных ребер жесткости здесь не предусмотрено. Однако ожидать чего-то другого от мультимедийного домашнего ноутбука и не стоило.

Аппаратная составляющая (кроме акустики, разумеется) ноутбука не так интересна, как его вид. Это добротный производительный и относительно универсальный лаптоп. В зависимости от конфигурации могут устанавли-

ваться процессоры Intel Core i5 или i3. Как водится, видеокарт у ноутбука две — встроенная и дискретная. Первая находится под одной теплораспределительной крышкой с процессором, вторая — Nvidia GeForce GT335M — на материнской плате. Выбор дискретной карты хороший, это довольно мощное решение для неигрового универсального ноутбука. В нашем тесте этот девайс заработал наивысший балл в графическом бенчмарке 3DMark06: 7539. С таким результатом можно надеяться на приемлемый FPS даже в современных играх на средних настройках качества.

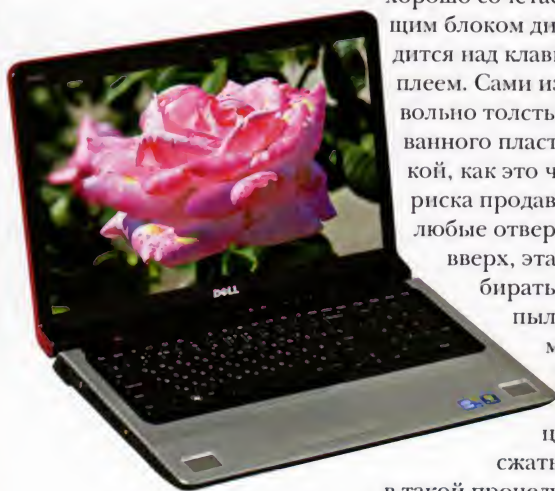
Главное в ASUS N73Jn — звук. Суть всех программных и аппаратных улучшений заключается в максимальной оптимизации поступающего на излучатели сигнала для того, чтобы получить наилучшее звучание. Иначе говоря, в тракт вносятся изменения. На практике это дает весьма ощутимый эффект (можно поэкспериментировать и послушать без Sonic Master), но не очень хорошо влияет на точность воспроизведения. Однако последнее было бы недостатком, будь ASUS N73Jn оборудован мониторами ближнего поля, но пока это, увы, невозможно. Аппаратно акустическая часть ноутбука отличается от других тем, что расположение и форма динамиков рассчитаны особым образом, более того, форма корпуса всего ноутбука и его акустические свойства подгонялись именно под них. Но излучатели — это еще не акустическая система. Сигнал на них подается усилителем с большим запасом мощности, что для ноутбуков редкость, а перед этим цифровой сигнал проходит преобразование с помощью особого кодека. Что мы получили в итоге? Звук ASUS N73Jn нельзя назвать идеальным, если сравнивать со сколько-нибудь серьезной стационарной акустикой, но для ноутбука это просто замечательный результат.

По сумме набранных баллов и с учетом хорошей сбалансированности основных показателей, таких как производительность, качество мультимедиа и функциональность, ноутбук ASUS N73Jn заслуженно получает награду «Выбор редакции».

## Dell Studio 1747

- Производитель: Dell
- Веб-сайт: [www.dell.ru](http://www.dell.ru)

На первый взгляд ноутбук Dell Studio 1747 мало отличается от других участников теста. Глянцевый черный пластик корпуса, закругленные углы, характерные для линейки Studio и довольно большой вес. При ближайшем рассмотрении оказалось, что этот ноутбук можно смело выделить в новый класс устройств (относительно, конечно) — мультимедийные лаптопы с сенсорными экранами. Сами по себе они не новинка для рынка ноутбуков. Первые модели появились на нашем рынке несколько



Dell Studio 1747







лет назад, самыми заметными, пожалуй, стали ноутбуки Acer. Однако распространены такие ноутбуки до сих пор слабо. Сказывается не только обычная инерция покупателей по отношению к чему-то новому, но и банальное недоумение — зачем понадобился тачскрин в мультимедийной машине?

При внимательном изучении видно, что дизайн ноутбука несколько специфический, но со знаком «+». Лаптопы Studio однозначно имеют свое лицо и легко узнаются даже без логотипа на крышке. Главным образом взгляд привлекает окантовка крышки. У нашего экземпляра она была красного цвета,

выполнена из мягкого пластика, немного напоминающего резину. Кант, кстати, довольно широкий. Вообще, Studio 1747 выглядит достаточно массивным, производит впечатление монументальной вещи. Часть заслуги в этом принадлежит аккумулятору повышенной емкости (81 Вт·ч), который сильно выпирает из днища. Форма нижней части корпуса, где крепится клавиатура и динамики, клиновидная. Кроме того, что ноутбук выглядит как хорошо укрепленная мобильная крепость, он является таковым и на деле. Речь, конечно, о сборке и в целом о корпусе.

## ■ Ноутбуки с диагональю 17,3 дюйма: только факты

Наименование продукта	ASUS N73Jn	Dell Studio 1747	HP Pavilion dv7-4050er	MSI CX720	Samsung RF710-S02	Toshiba Satellite L670
Характеристика						
Диагональ экрана, дюймов	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3
Процессор	Intel Core i5 540M	Intel Core i7 820QM	Intel Core i7 720QM	Intel Core i3 370M	Intel Core i5 460M	Intel Core i5 520M
Количество физических ядер	2	4	4	2	2	2
Частота ядра, ГГц	2,53	1,73	1,6	2,4	2,53	2,4
Максимальная частота в режиме Turbo Boost, ГГц	3,06	3,06	2,8	технология не поддерживается	2,8	2,9
Объем кеш-памяти L3, Кбайт	3072	8192	6144	3072	3072	3072
Чипсет	Intel HM55	Intel PM55	Intel HM55	Intel HM55	Intel HM55	Intel HM55
Объем оперативной памяти	4 Гбайт DDR3	4 Гбайт DDR3	4 Гбайт DDR3	3 Гбайт DDR3	4 Гбайт DDR3	4 Гбайт DDR3
Максимальное разрешение дисплея, пикселей	1600 x 900	1600 x 900	1600 x 900	1600 x 900	1600 x 900	1600 x 900
Покрывание экрана	глянцевое	глянцевое	глянцевое	глянцевое	глянцевое	глянцевое
Видеоадаптер	Intel GMA HD / Nvidia GeForce GT 335M	ATI Radeon Mobility HD 560v	ATI Radeon Mobility HD 5650	Intel GMA HD / Nvidia GeForce 310M	Intel GMA HD / Nvidia GeForce GT 330M	Intel GMA HD / ATI Radeon Mobility HD 4570
Объем и тип видеопамати дискретного адаптера	1 Гбайт GDDR3	1 Гбайт GDDR3	1 Гбайт GDDR3	1 Гбайт GDDR3	1 Гбайт GDDR3	512 Мбайт GDDR3
Объем винчестера (суммарный, если несколько), Гбайт <sup>1</sup>	1280	500	640	320	640	500
Модель винчестера	Samsung HM641JI / Western Digital WD6400BEVT-80A0RT0	Western Digital WD5000BEVT-75A0RT0	Toshiba MK3256GSY x 2	Western Digital WD3200BEVT-22A23T0	Samsung HM641JI	Toshiba MK5065GSX
Аудиокодек	SonicFocus	IDT 92HD	IDT 92HD81B1X	Realtek ALC269	Realtek ALC269	Realtek ALC269
Встроенный Wi-Fi	802.11b/g/n	802.11b/g/n	802.11b/g/n	802.11b/g/n	802.11b/g/n	802.11b/g/n
Встроенный Bluetooth	2.0+EDR	2.1+EDR	2.0+EDR	опционально	3.0	2.0+EDR
Картридер	SD/MMC/MS/xD	SD/MMC/MS	SD/MMC/MS/xD	SD/MMC/MS/xD	SD/MMC/MS	SD/MMC/MS
Число портов USB 2.0/3.0	3/—	3/—	4/—	4/—	4/2	3/—
Слот для карт ExpressCard	нет	да	нет	нет	нет	нет
Выход на монитор	VGA, HDMI	VGA, HDMI, DisplayPort	VGA, HDMI	VGA, HDMI	VGA, HDMI	VGA, HDMI
Встроенный микрофон	да	да	да	да	да	да
Разрешение веб-камеры, Мпикс	2	1,3	0,3	1,3	1,3	0,3
Сетевая карта	Atheros AR8131 1000 Мбит/с	Realtek Gigabit Ethernet 1000 Мбит/с	Realtek Gigabit Ethernet 1000 Мбит/с	Realtek Gigabit Ethernet 1000 Мбит/с	Marvell Yukon 88E8059 1000 Мбит/с	Realtek Fast Ethernet 100 Мбит/с
Аудиоразъемы	микрофон, наушники	микрофон, 2 x наушники	микрофон, наушники	микрофон, наушники	микрофон, наушники	микрофон, наушники
Операционная система <sup>2</sup>	Microsoft Windows 7 Ultimate	Microsoft Windows 7 Basic Edition	Microsoft Windows 7 Home Premium	Microsoft Windows 7 Home Premium	Microsoft Windows 7 Home Premium	Microsoft Windows 7 Home Premium
Емкость аккумулятора, Вт·ч	45,8	81,0	51,1	46,7	47,7	46,2
Длительность гарантийного обслуживания, лет	2	1	1	1	1	1
Размеры, см	42,0 x 28,7 x 3,7/4,1	41,4 x 28,1 x 3,9	41,5 x 27,4 x 3,2/3,7	41,4 x 26,7 x 3,7	41,6 x 27,6 x 3,2/3,8	41,4 x 27,0 x 2,8/3,8
Вес, кг	3,4	3,4	3,3	3	2,9	2,8
Ориентировочная цена, тыс. руб.	40	42	41	27	37	35
Производительность	★★★★	★★★★★	★★★★★	★	★★★★★	★★★
Качество мультимедиа	★★★★	★★★	★★	★★★★★	★	★★★★★
Удобство и функциональность	★★★★★	★★	★★	★★	★★★★★	★
Оправданность цены	★★★	★★	★	★★★★★	★★★	★★★
Оценка Hard'n'Soft	★★★★	★★★	★★	★★★	★★★	★★★

1 Здесь 1 Гбайт = 1 000 000 000 байт. 2 32-битная, если не обозначено особо.



Крышка не только выглядит толще, чем у остальных ноутбуков теста, она и прочнее любого из них. Для того чтобы прогнуть ее, понадобится сила взрослого человека, ну или нескольких упорных детей. Несмотря на большой вес, за какой бы угол вы ни взяли ноутбук, корпус не будет ни скрипеть, ни деформироваться. Кстати о днище. Большинство мультимедийных ноутбуков не стоит подвергать нагрузкам с этой стороны корпуса, так как то ли из соображений экономии, то ли по недосмотру панели, закрывающие компоненты материнской платы, легко прогибаются, а при нажатии поскрипывают. Но вся нижняя часть Dell Studio 1747 собрана исключительно качественно.

Что касается эргономики, то в ходе тестирования возникли некоторые замечания. Первое и самое главное — оптический привод со щелевой загрузкой менее удобен, чем обычный с лотком. Трудно сказать, по какой причине, но такие приводы чаще отказываются читать диски без каких-либо дефектов. В случае с нашим ноутбуком возникла просто комическая ситуация — лаптоп отказывался читать фирменный диск с драйверами, причем на носителе отсутствовали повреждения. Второй недостаток таких приводов в том, что их практически никогда не комплектуют аппаратными кнопками извлечения диска. Исключением являются только некоторые ноутбуки Toshiba. Dell Studio 1747 оборудован специальной кнопкой для выброса диска, но она сенсорная и срабатывает далеко не всегда, что вынуждает извлекать диск средствами Windows.

К счастью, на этом наши претензии к лаптопу закончились, остальной опыт работы складывался исключительно из приятных впечатлений. Начнем с самого интересного — тачскрина.

Нужен он или нет в мультимедийном ноутбуке, вопрос, конечно, до сих пор открытый.

Крупные машины почти всегда используют с мышками, а любая мышь в работе удобнее, чем тачскрин. Исключением может служить разве что специальный развлекательный софт, написанный для таких экранов, но подобных программ пока очень немного и большинство поставляется вместе с оборудованием (монблоками). В качестве игрушки тачскрин хорош. В Dell Studio 1747 он работает отменно, распознавание прикосновения быстрое и точное. Экран сделан по резистивной технологии, которая плохо скажется на качестве изображения, но специалистам Dell удалось нивелировать влияние тачскрина — максимальная яркость лишь чуть ниже, чем у остальных (179 кд/м²). Зато рав-

номерность подсветки наилучшая во всем тесте. Контрастность тоже неплохая — 437:1, хотя рекордной ее назвать нельзя.

Закончим парой слов об органах управления. Клавиши этого ноутбука самые обычные, нет здесь ни «островной» конструкции, ни глянцевого покрытия. Несмотря на это, пользоваться ею очень приятно. Клавиши имеют довольно большой и мягкий ход, при этом шума при работе не производят. Тачпад запоминается своими размерами. Он самый большой из всех участников и это пошло на пользу комфорту. Клавиши тачпада не совсем типичные. Они очень легко нажимаются и имеют большой ход. Привыкаешь к ним быстро и приспосабливаешься потом к какому-то другому ноутбуку уже не хочется.

Стать рекордсменом по производительности этому лаптопу помешала видеокарта. Назвать ATI Radeon HD 560v слабым решением, конечно, нельзя, но раскрыть полностью потенциал мощного четырехъядерного процессора Intel Core i7 820M ей не под силу. В 3DMark06 ноутбук получил 6477 балла, хороший результат, но не лучший.

Dell Studio 1747 — интересный по функционалу ноутбук, но порекомендовать его как универсальную замену домашнему компьютеру мы не можем. Он достаточно производителен во всех задачах, хорошо собран и соответствующе выглядит. В то же время тачскрин и щелевая загрузка придутся по вкусу далеко не каждому домоседу.

## HP Pavilion dv7-4050er

- Производитель: HP
- Веб-сайт: [www.hp.ru](http://www.hp.ru)

В серии ноутбуков HP Pavilion собраны исключительно мультимедийные модели. Pavilion dv7-4050er является одним из самых мощных представителей этой серии. Уже после взгляда на характеристики нам стало понятно, что по производительности этот ноутбук будет одним из лучших. Судите сами: четырехъядерный процессор Intel Core i7 720QM, 4 Гбайт оперативной памяти (причем, одной планкой, еще два слота свободны, что дает возможность расширения до 12 Гбайт), самая мощная видеокарта из всех участников (ATI Radeon Mobility HD 5650) и 640 Гбайт дискового пространства (установлено два накопителя по 320 Гбайт). Но этот ноутбук удивил нас не только мощной начинкой. В очередной раз мы убедились в том, что дизайнеры HP не зря едят свой хлеб, потому что его внешний вид производит впечатление породистости.

С одной стороны, это достигается использованием металла. Аналогичный прием использован в ASUS N73Jn, однако здесь металлические элементы смотрятся интереснее. Панелями из алюминиевого сплава покрыты крышка и площадь вокруг клавиатуры. На обеих частях нанесен рису-



HP Pavilion dv7-4050er



нок из плавных линий. Поверхность панелей матовая, что хорошо сказывается на опрятности устройства. Вообще, в оформлении ноутбука использованы только два цвета — боковые торцы и передний край главной панели облицованы серебристым пластиком, а из черного пластика изготовлены рамка экрана, днище ноутбука и клавиатура. Подложка последней поблескивает гляncем, что не отвлекает, даже, наоборот, вносит некоторое разнообразие.

Частичный отказ от пластика в пользу металла — логичный и беспронгрышный вариант. Некрашенный обработанный алюминий — более долговечный материал, особенно это заметно на крышке. Предыдущие ноутбуки HP, которые буквально лоснились от лакированного пластика, быстро покрывались потертостями и глубокими царапинами.

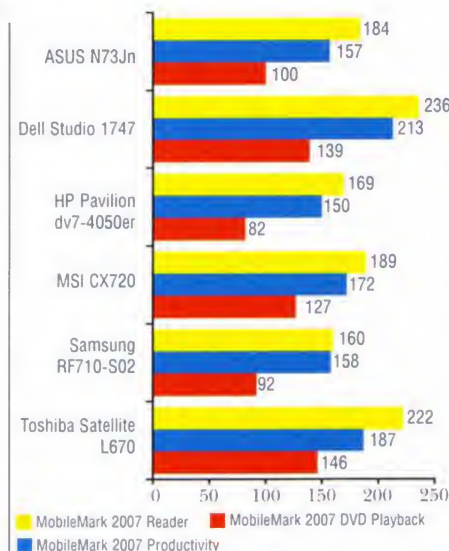
Клавиатура и тачпад выдержаны в привычном для продуктов HP строгом стиле. «Островные» клавиши обладают небольшим рабочим ходом и очень тихой работой, а область тачпада большая и широкоформатная. Во многих предыдущих версиях Pavilion она изготавливалась из полированного пластика, крашенного под металл. Управлять с ее помощью было довольно непривычно и не всегда удобно. В Pavilion dv7 применен матовый пластик, который придется по вкусу всем, кто активно пользуется тачпадом.

Функциональная оснащенность этого ноутбука чуть выше среднего. Обращает на себя внимание сканер отпечатков пальцев — из всех участников только HP встроила его в ноутбук. В наборе разъемов и интерфейсов можно выделить несколько особенностей. Во-первых, количество USB-разъемов равно четырем, что для домашнего ноутбука весьма нелишнее, а во-вторых, ноутбук оборудован портом eSATA. Оптический привод устройства, увы, не поддерживает диски Blu-ray, зато обладает эксклюзивной возможностью — он способен наносить рисунки (по технологии Lightscribe) на обратную сторону дисков со специальным покрытием.

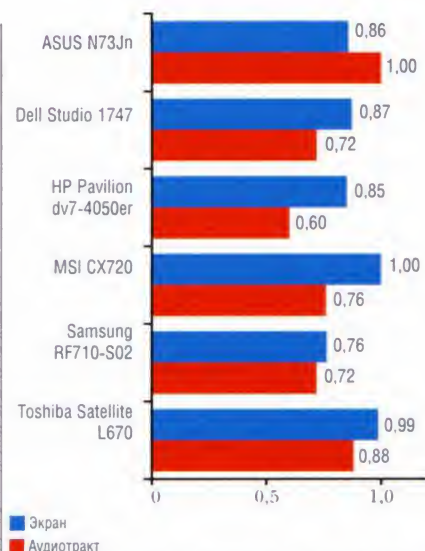
Результаты тестов этого ноутбука нуждаются в особых комментариях. Как мы и предполагали, Pavilion dv7 продемонстрировал очень хорошие показатели производительности, более того, по итоговому баллу он стал рекордсменом. Немалый вклад в это внесла видеокарта, ведь именно в графическом тесте 3DMark06 ноутбук сильно оторвался от остальных: 7653 — такой результат дает понять, что перед нами действительно игровой ноутбук, пусть и не экстремального класса. Видеокарте ATI Radeon Mobility HD 5650 вполне по силам современные игры, хотя в некоторых из них настройки все же придется выставить на средний или низкий уровни.

К сожалению, у дуэта из четырехъядерного процессора Intel и дискретного видеoadаптера есть существенный минус — это энергопотребление. В автономном режиме ноутбук работает в среднем 2–3 ч, чего, конечно, для кочевой жизни категорически недостаточно. Причина в том, что, в отличие от двухъядерных процессоров Core i5, более мощная серия Core i7 не имеет встроенного графического ядра, на которое лаптоп мог бы переключиться в режиме низкой загрузки. Поэтому даже если вы просто читаете текст или проверяете почту, картинку на экран выводит графический «монстр» Radeon Mobility HD 5650.

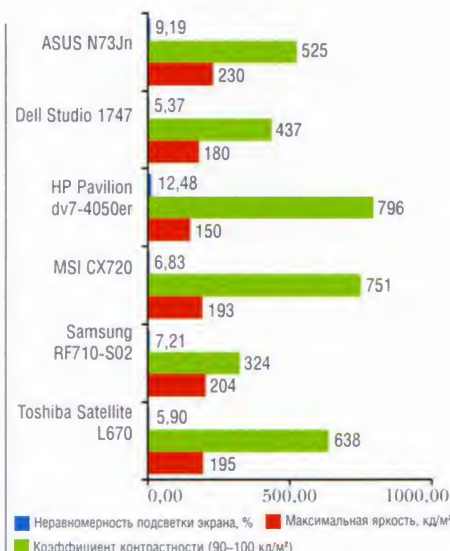
Кстати об экране. У него есть несколько достоинств и только один относительный недостаток. Начнем с последнего — это низкий максимальный уровень подсветки, всего около 150 кд/м². Заметить этот минус можно, разве что выйдя в летний солнечный день на улицу. Достоинств больше. Прежде всего — равномерный черный цвет, что говорит о высоком качестве матрицы. Также неплохие углы обзора, в том числе вертикальные, что особенно важно для мультимедийной машины. Наконец, рекордная контрастность (796:1), и это, пожалуй, самое важное. Контрастные матрицы с невысокой яркостью всегда выглядят субъективно лучше, чем сильнее подсвеченные, но с низкой контрастностью. По



• Время работы от батареи, мин



• Качество экрана и аудиотракта, нормировано



• Контрастность и яркость ЖК-экрана



большому счету, производители устанавливают все более и более мощную подсветку только с одной целью — чтобы добиться лучшей контрастности. В случае с Pavilion dv7 для этого мощные источники не понадобились, что опять-таки косвенно говорит о высоком качестве экрана.

В отношении встроенного звука достоинств меньше. Самый главный недостаток акустики — низкий уровень максимальной громкости. В лучшем случае ноутбук сможет озвучить фильм в небольшой комнате для двух-трех человек. С детальностью звучания у HP все хорошо, сказывается применение отдельного, третьего излучателя, решетка которого выведена на днище.

По результатам тестирования HP Pavilion dv7-4050er заслуженно получает награду за лучшую производительность. Дополнительно отметим, что дизайн этого ноутбука можно назвать самым удачным, хотя здесь мнения могут сильно расходиться.

## MSI CX720

- **Производитель:** Micro-Star International
- **Веб-сайт:** [www.ru.msi.com](http://www.ru.msi.com)

Представитель классической серии от MSI оказался самым доступным из всех участников теста. Стоимость ноутбука начинается с отметки 27 тыс. руб., почти в полтора раза дешевле некоторых участников теста. Очевидно, что бюджетный ноутбук будет уступать более дорогим конкурентам. В чем именно и оправдана ли такая экономия, мы и пытались выяснить.

Вначале, как обычно, немного о характеристиках. Основой ноутбука служит процессор Intel Core i3 370M с частотой 2,4 ГГц, чипсет Intel

HM55 и дискретная видеокарта Nvidia GeForce 310M с 1 Гбайт памяти DDR3. В целом, связка кажется сбалансированной, несмотря на невысокую производительность каждого компонента по отдельности. 17,3-дюймовый экран имеет разрешение 1600 x 900 пикселей, что обеспечит счастливому обладателю CX720 все радости HD-видео.

Выглядит лаптоп неплохо. Пожалуй, за эти деньги его можно назвать даже симпатичным. Большая часть корпуса отделана глянцевым черным пластиком, это вполне соответствует имиджу домашней универсальной модели. «Ост-

ровная» клавиатура добавляет гламурности. Делать серьезные замечания относительно внешнего вида 17-дюймового ноутбука ценой 27 тыс. руб. — дело бессмысленное, тем не менее пару соображений выскажем.

Рамка дисплея в унисон с общим дизайном имеет глянцевое покрытие, именно она больше всех собирает отпечатки пальцев. Крышка лаптопа тонкая — к сожалению, это самым худшим образом сказалось на ее жесткости, она легко деформируется в любом направлении. Учитывая, что теплый домашний ноутбук часто становится любимым лежбищем кошек и прочей мелкой живности, велик риск того, что матрица окажется продавленной. Вообще, корпус CX720 вряд ли можно назвать выдающимся инженерным достижением — на днище явно не хватает ребер жесткости, а если взять ноутбук за край, слышится легкое поскрипывание. Тем не менее будем справедливы, при довольно неплохом качестве сборки и актуальном, хоть и марком, внешнем виде CX720 не выглядит аутсайдером. С этим ноутбуком лучше работать только дома, а не таскать с работы домой и обратно. Такие конфигурации чаще всего используют как замену среднему домашнему компьютеру, и CX720 справляется с этим отлично.

Производительность ноутбука, как и ожидалось от самой доступной модели, наименьшая среди участников теста. Это один из двух ноутбуков-участников с процессором Core i3, который относится к младшей линейке Core i. Но даже с учетом того, что разница в синтетических процессорных тестах между этим ЦПУ и Core i5 может достигать 30–40%, в реальности дискомфорта это не доставляет, так как редкий пользователь сможет полностью загрузить даже младший двухъядерный Intel Core i3.

Чего точно может не хватить при домашнем использовании CX720, так это графической производительности. По этому пункту ноутбук MSI также занял последнее место. Общий балл 3DMark06 составил 3354. Такого результата будет достаточно только для устаревших игр трех-четырёхлетней давности. Основная цель установки в этом ноутбуке Nvidia GeForce 310M — ускорение обработки HD-видео. С этим графический чип справляется блестяще. Как только обработка видеоконтента ложится на плечи встроенного в процессор видеоядра, нагрузка всего ЦПУ существенно возрастает.

Качество экрана хорошее, высокое разрешение как нельзя кстати пришлось такой крупной диагонали. Максимальная яркость соответствует мультимедийному классу лаптопа — более 190 кд/м². Показатели равномерности подсветки и уровня контрастности оказались одними из лучших в тесте, по всей видимости, к подбору матрицы для CX720 производитель подошел ответственно. После некоторого времени работы с ноутбуком уже начинаешь жалеть о том, что не поддерживается Full HD. Конечно, при помощи интерфейса HDMI можно подключить любое внешнее устройство отображения, вплоть до плазменного телевизора, но



MSI CX720





в этом случае все преимущества мобильности ноутбука сходят на нет.

Неожиданно порадовало качество звука. По этому параметру MSI CX720 полностью соответствует своему мультимедийному предназначению, все благодаря тому, что акустическая система ноутбука состоит из трех динамиков: двух стандартных для средних и высоких частот и одного для средних и низких. Конечно, идеалом даже такую схему назвать нельзя. CX720 не хватает неискаженной громкости: на максимальном уровне звук начинает чуть дребезжать, однако на среднем детальность звучания выше, чем у обычного ноутбука.

Благодаря соотношению основных показателей и низкой стоимости модель MSI CX720 получает награду «Оправданность цены». Она серьезно уступает лидеру по производительности (HP Pavilion dv7-4050er) по всем показателям, но в реальной жизни это будет заметно разве что при запуске игр. Далеко не все домашние пользователи играют в ресурсоемкие «шутеры» и «стратегии», поэтому MSI CX720 будет хорошим выбором для тех, кому нужен универсальный домашний лаптоп с качественным экраном за очень умеренные деньги.

## Samsung RF710-S02

- **Производитель:** Samsung
- **Веб-сайт:** [www.samsung.ru](http://www.samsung.ru)

Если судить об устройстве исключительно по количеству «звезд», то оценка Samsung RF710 вряд ли будет объективной. Так, этот ноутбук совсем чуть-чуть уступил лидеру по производительности (HP), причем не за счет какой-то определенной категории испытаний. Высокие результаты были показаны и в графических, и в общесистемных тестовых пакетах.

Однако он выделяется из общего ряда прежде всего внешним видом. Вообще, то внимание, которое было уделено дизайну Samsung RF710, говорит о том, что лаптоп позиционируется далеко не как рядовая домашняя модель, удел которой — пылиться месяцами на столе рядом с коробками от пиццы. Корейцы редко используют металл в своих компьютерных продуктах, и RF710 не исключение. Несмотря на это, ноутбук производит впечатление достаточно дорогой вещи. Интересно сделана крышка — снаружи создается эффект концентрической полировки. На самом деле поверхность ее абсолютно гладкая. Глянec крышки и особенно глянцевая рамка вокруг экрана довольно быстро теряют свой привлекательный вид, так что любители чистоты не останутся без дела: кусочек мягкой ткани — единственное, что поможет сохранить первозданный блеск ноутбука.

Еще одна интересная деталь дизайна RF710 — использование в оформлении серебристых элементов. Под металл покра-

шена панель клавиатуры, а участок с дополнительными клавишами над блоком основных сделан из настоящего металлического сплава. Серебристый цвет хорошо гармонирует с черными кнопками, за счет такой подложки «островные» клавиши выглядят интереснее. Каких-либо замечаний к тачпаду не возникло, наоборот, он оказался лучшим из того, с чем пришлось работать в этом тесте.

Теперь обратимся к аппаратной составляющей ноутбука, где, как и во внешнем виде, есть своя изюминка. Начнем с того, что в лаптопе используется достаточно новый процессор Intel Core i5 460M, который был представлен позже первых Intel Core i5. Частота его работы может достигать внушительных 2,8 ГГц благодаря технологии Intel Turbo Boost. Несмотря на то что цифровой индекс «460» ставит этот ЦПУ ниже популярной модели 520M, в синтетических тестах, да и в реальных приложениях (перекодирование HD-видео, игры) у них если не паритет, то очень близкие результаты. Процессор имеет хороший запас производительности, относительно мощная графическая карта Nvidia GeForce GT 335M, установленная в RF710, выложилась по полной в 3DMark06. Результат в этом бенчмарке (7241 балл) является одним из лучших в тесте, ноутбук вполне можно использовать как мобильную игровую станцию.

На официальной странице описания модели сказано немало об универсальности RF710. Как выяснилось, это не пустой звук. Ноутбук подходит не только для игр, но и для просмотра высококачественного видео, а также хранения и обмена большими объемами данных. Начнем с разъемов. До сих пор USB 3.0 редко встречался в мультимедийных ноутбуках топ-уровня и дорогих бизнес-моделях. Samsung RF710 при своей весьма демократичной цене оборудован двумя такими портами. Учитывая, что фактическая скорость передачи по USB 3.0 выросла до 65–69 Мбайт/с, работать с внешними жесткими дисками станет удобнее, а обмен видеофайлами HD и Full HD будет занимать намного меньше времени. Вдобавок к этой паре интерфейсов ноутбук оснащен двумя USB 2.0, что в сумме дает четыре порта — отличный показатель для тех, у кого много USB-периферии.

Из интересных особенностей отметим еще две — это порт HDMI и оптический привод Blu-ray. Если цифровой интерфейс для вывода изображения встречается практически в каждом мультимедийном ноутбу-



Samsung RF710-S02





ке, то поддержка дисков Blu-ray есть далеко не у каждой модели дешевле 40 тыс. руб. Напомним, что цена на RF710 на момент публикации начиналась с 37–38 тыс.

Качество экрана ноутбука выше среднего. Сильные стороны дисплея, установленного в RF710, в неплохом запасе по яркости, а также хорошей равномерности подсветки. Коэффициент контрастности при яркости 90 кд/м<sup>2</sup> составил 324:1, для мультимедийного лаптопа это средний результат. Субъективно RF710 уверенно справляется с просмотром качественного видео. Вертикальные углы обзора хороши, матрицу нельзя отнести к бюджетному уровню, скорее это добротный средний класс. Особенно были заметны равномерность и глубина черного цвета. Матрицы TN, устанавливаемые почти во все современные ноутбуки, частенько страдают от «молока» в темных сценах фильмов — Samsung RF710 оказался приятным исключением.

За высокий уровень функциональности и эргономичности ноутбук Samsung RF710 заслуженно получил награду «Лучшая функциональность». Напомним, что и с производительностью в него все в полном порядке.

## Toshiba Satellite L670

- **Производитель:** Toshiba
- **Веб-сайт:** [www.toshiba.ru](http://www.toshiba.ru)

Серия домашних ноутбуков Satellite у компании Toshiba самая массовая.

Модели, входящие в ее состав, могут различаться весьма существенно как аппаратной частью, так и внешним видом. Ноутбук, попавший к нам на тест, относится к недорогим мультимедийным моделям, с ориентацией на просмотр видео высокой четкости. Дизайн ноутбука довольно сдержанный, что

нехарактерно для домашних лаптопов Toshiba. Корпус сделан из монотонного

черного пластика с глянцевым покрытием. Даже решетки динамиков покрашены в черный цвет. В целом, ноутбук смотрится довольно

органично как раз из-за отсутствия ярких элементов и ненужных светоднодов.

Недостаток такого «тотального» глянца — в вездесущих отпечатках.

Обычно область главной панели, на которую опираются запястьями, делается матовой, но в случае с Satellite L670 это не так. После пары дней не очень интенсивного использования ноутбука по этим местам можно, как по годовым

кольцам, определить, кто и сколько сидел за ним. В оформлении клавиатуры Toshiba идет своим путем и, кажется, изменять ему не намерена. Клавиши имеют сходную конструкцию с MSI CX720, их площадь больше стандартных, а зазор между ними минимален. Отличаются они прежде всего глянцевым покрытием — таким же, какой использован для корпуса. Неудобств это не вызывает, напротив, ноутбук смотрится оригинально и уже по этой детали можно догадаться о производителе.

Аналогичный подход применен и к клавише тачпада. В большинстве ноутбуков серии Satellite она покрыта серебристой краской, здесь — все тот же черный цвет. Конечно, можно упрекнуть дизайнеров в излишней мрачности, но, с другой стороны, любой другой цвет здесь смотрелся бы неуместно.

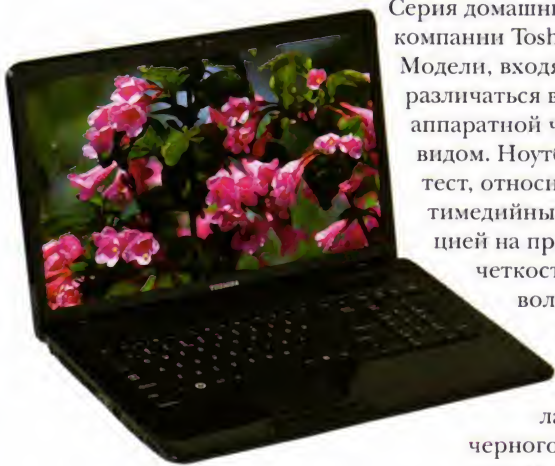
Ориентация ноутбука на HD-видео проявляется в тщательном подборе дисплея. В этой модели использована матрица производства Samsung. В наших тестах она показала очень хорошие результаты, очевидно, что в процессе производства настраивалась для наилучшего качества изображения. Сильные стороны дисплея — отличная равномерная подсветка и хорошая контрастность. Последняя достигает значения в 638:1 при яркости 90 кд/м<sup>2</sup> — отличный показатель даже для недорогого настольного монитора.

Внимания заслуживает и звук. В протестированном экземпляре были установлены излучатели с сертификацией Dolby Advanced Audio. При проигрывании музыки обнаружился лучший запас по громкости из всех участников теста, однако по детальности звука этот ноутбук оказался на втором месте после ASUS N73Jn.

Результаты тестирования производительности оказались интересными. С одной стороны, мощный процессор Intel Core i5 520M отлично показал себя во всех синтетических тестах, где не задействована графическая карта. Чуть подпортил общую картину игровой бенчмарк 3DMark06 — результаты можно назвать средними, но никак не блестящими (3594 балла). Правда, универсальности нам никто не обещал.

Что касается технического оснащения, то блеснуть здесь, как это сделал Samsung RF710, детичу Toshiba не удалось. Ноутбук оснащен тремя портами USB 2.0, один из которых скомбинирован с eSATA. Для вывода цифрового видеосигнала, так же как и у остальных, предусмотрен интерфейс HDMI. Привод нашего экземпляра не поддерживал чтение дисков Blu-ray, поэтому использовать ноутбук как переносной HD-плеер не удастся.

У Toshiba L670 есть одно неоспоримое преимущество — это качественный приятный экран. Серьезных недостатков у этой модели нет, но в сравнении с другими участниками она проигрывает по функциональности и производительности в играх.



Toshiba Satellite L670

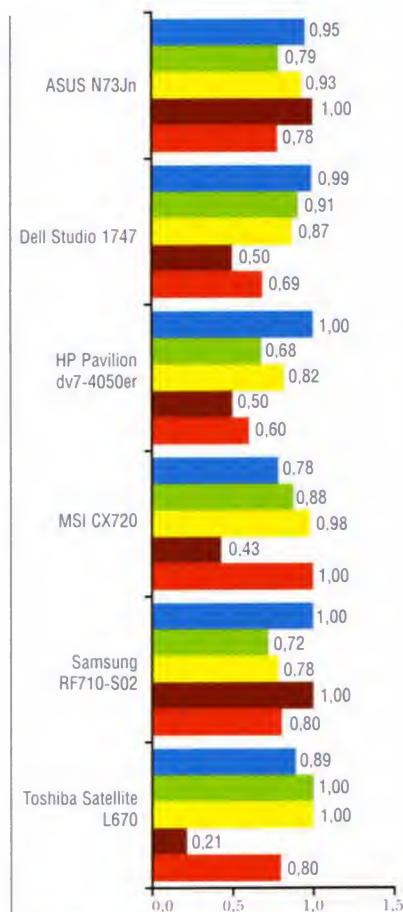


Самыми интересными участниками теста можно считать тройцу ASUS N73Jn, HP Pavilion dv7-4050er и Samsung RF710-S02. Выделить из них однозначного победителя было очень непросто, поскольку эти ноутбуки сильны каждый по-своему. К примеру, встроенный звук моделей ASUS с лейблом SonicMaster и Bang & Olufsen на корпусе оставляет далеко позади всех остальных конкурентов. На таком ноутбуке действительно приятно слушать качественную музыку, будь то классические композиции или альтернативный рок. Помимо этого ASUS N73Jn привлекательно выглядит и отлично оборудован (Blu-ray-привод, USB 3.0). Производительность этого ноутбука даст возможность не только комфортно работать с ресурсоемким контентом, но и играть в современные игры.

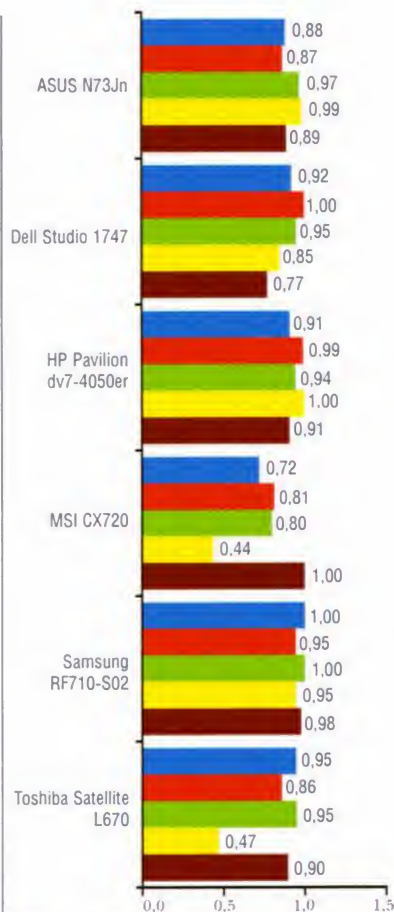
Samsung RF710-S02 не уступает ASUS N73Jn по функциональности и немного превосходит по производительности. При выборе между этими моделями стоит руководствоваться собственными впечатлениями, так как их характеристики и качество очень близки. HP Pavilion dv7-4050er внешне смотрится интереснее остальных участников. В дизайне этого

ноутбука меньше агрессии, почти нет глянца. Металл дает ощущение надежной и статусной вещи. Не стоит забывать и о рекордной производительности этого лаптопа.

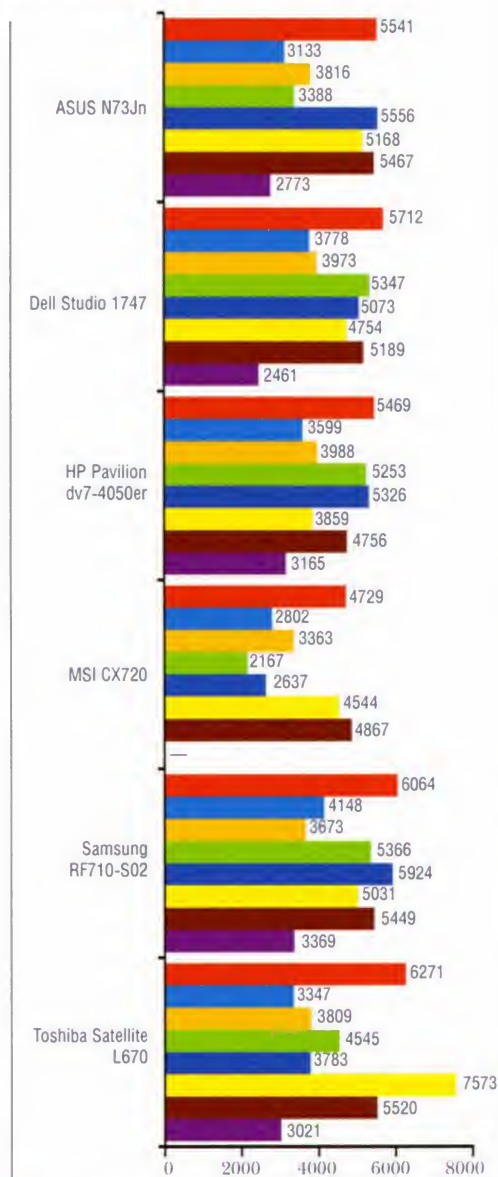
Что касается остальных участников, то здесь все не так однозначно. Dell Studio 1747 на самом деле оригинальный продукт. Он буквально просится, чтобы его поставили на такой же массивный домашний стол, как и он сам. Функция тачскрина будет полезна не всем, хотя ее реализация и достойна похвалы. Наконец, MSI CX720 является самым доступным и в то же время по-настоящему мультимедийным. У него менее мощный процессор и графическая карта, но главное преимущество — дисплей, который хорошо подходит для просмотра видео. Toshiba L670 можно назвать твердым середнячком. Ноутбук без каких-либо запоминающихся деталей, кроме разве что главной — с развлечением хозяина дома он справляется почти так же хорошо, как другие. Почти — потому что в отличие от ASUS и Samsung у него отсутствует привод Blu-ray, что существенно снижает мультимедийную функциональность. **MSI**



Итоговые нормированные оценки



Нормированная производительность



Результаты теста PCMark Vantage



# КУРИТЕЛЬНАЯ ГРАМОТА



## Участвуют

- Joye 510
- DSE801
- Joye eGo

Данная статья не является рекламой курения и табачных изделий. Мы присоединяемся к предупреждениям Минздрава и особенно просим оградить от табачного дыма детей

**Л**eonид Якубович, знакомый нам по капитал-шоу «Поле чудес», однажды выдал: «Кто не курит и не пьет, тот здоровеньким помрет». Как-будто вспомнив эти слова, правительства многих стран, включая Россию, решили враз сделать своих граждан здоровенькими, в частности, с помощью различных кампаний против табакокурения. С нами борются экономическими мерами, повышая акцизы и цены на сигареты, а также введением более жестких запретов на курение в общественных местах. Но технологии и здесь могут придти на выручку тем, кто пока не хочет или не может бросить курить.

Вид человека с электронной сигаретой в зубах производит на непосвященных неизменно сильное впечатление. Он с безмятежным видом пускает дым там, где курение строжайше запрещено, и из груди наблюдающих уже вот-вот вырвется вопль негодования, как вдруг они начинают понимать, что не ощущают запаха табака. То есть дым есть, а запаха нет. И огня нет. Как же тогда это работает? И чем электронная сигарета отличается от обычной? И может ли заменить ее? Давайте разбираться вместе.

## Короткая матчасть

Конструктивно электронная сигарета состоит из трех основных частей: картриджа, содержащего материал, которым пропитывается жидкость, превращающаяся при нагревании в пар; атомайзера, который нагревает жидкость, и аккумулятора, который питает атомайзер. Есть также варианты, при которых атомайзер и картридж объединены в одно целое. Соответственно, то, что можно принять за дым электронной сигареты, на самом деле является паром, образующимся при нагревании жидкости в картридже. Этим и объясняется отсутствие запаха, ведь пар, в отличие от дыма, очень быстро и практически без остатка растворяется в воздухе, обеспечивая, однако, полное впечатление курения для пользователя. Его хватает для того, чтобы сделать затяжку и выпустить дым, а потом он исчезает, не оставляя запаха. По-

хоже на магию, хотя на самом деле все очень просто. Кстати, неприятного привкуса во рту тоже не остается, но об этом чуть позже. А сейчас давайте рассмотрим несколько моделей электронных сигарет, которые мы протестировали в нашей редакции.

## Модель Joye 510

Эта электронная сигарета почти не отличается по внешнему виду от обычной, лишь немного толще и длиннее. Правда, расплатой за такие маленькие габариты является небольшая емкость аккумулятора. Но в остальном она производит положительное впечатление — именно из-за своего «привычно-сигаретного» вида, на который, в частности, намекает золотой ободок, на самом деле маскирующий место крепления атомайзера. Небольшая овальная черная кнопка включения атомайзера расположена практически посередине приятного на ощупь металлического корпуса сигареты, а с ее торца есть красный светодиод, имитирующий тлеющий кончик настоящей сигареты. Несмотря на миниатюрные размеры, Joye 510 имеет емкий картридж и хороший атомайзер. И не уступает по такой характеристике, как «покуристость», то есть способность электронной сигареты удовлетворить потребности курильщика, более мощным и дорогим моделям. Единственный обнаруженный нами недостаток заключается в том, что при активном и долгом курении корпус атомайзера нагревается достаточно сильно. Однако если соблюдать приемы курения, рекомендованные для электронных сигарет (менее частые и глубокие затяжки, чем при обычном курении), то этот недостаток практически не ощущается.

Joye 510 можно порекомендовать в качестве первой электронной сигареты, если



Мини-сигарета Joye 510



вы не уверены в том, что такой способ курения вам понравится. Или как сигарету не на каждый день, например для поездок в командировки и использования в поездах, самолетах или других местах, где обычное курение может быть затруднено или запрещено. Объем одного картриджа хватит на 160 затяжек, что эквивалентно 10 сигаретам. А комплект из двух электронных сигарет Joye 510 на момент подготовки этого материала стоил меньше 1600 руб.

## Модель DSE801

Если Joye 510 можно отнести к универсальным моделям, подходящим и мужчинам и женщинам, то DSE801 скорее женская сигарета — она вызывает ассоциации с красотками, держащими длинными тонкими пальцами пахитоску или изящный мунд-

правило, курят меньше мужчин. Заправки одного картриджа хватит на 220 затяжек, что соответствует 15 сигаретам.

## Модель Joye eGo

Настоящая мужская электронная сигарета Joye eGo выпускается в четырех цветовых вариантах — белом, черном, серебристом и титановом. В нашем распоряжении была модель черного цвета. Начнем с внешнего вида. Joye eGo лишь отдаленно напоминает привычную сигарету. По форме это скорее короткая сигара. Приятный на ощупь, матовый, не скользящий в руке металлический корпус. Светодиод белого цвета под кнопкой включения атомайзера. Толстый и емкий аккумулятор на 650 мА·ч, которого хватает почти на 6 ч курения. Никаких заигрываний с пользователем в виде имитации огонька на



Изящная модель для женщин DSE801

шпук. Металлический корпус аккумулятора и атомайзера DSE801 очень приятен на ощупь благодаря ребристым круговым насечкам, которые также усиливают его сходство с обычной сигаретой. Место крепления атомайзера имеет стильную черную гладкую «юбку», а сам он немного толще корпуса аккумулятора, который длиннее и мощнее, чем у модели Joye 510. На кончике сигареты имеется красный светодиод.

Особенностью модели DSE801 являются две ее модификации — с кнопкой включения атомайзера и его автоматическим включением. Вторая модель оборудована микрофоническим микрофоном, который реагирует на звук вдыхаемого воздуха и автоматически подает питание на атомайзер. Пользоваться автоматической сигаретой очень удобно, поскольку усиливается иллюзия обычного курения, без участия всяких кнопок. Но имеется и неприятный побочный эффект. Дело в том, что микрофон реагирует не только на звук вдыхаемого воздуха, но и на разного рода шорохи, например, если сигарета лежит в дамской сумочке. Это не представляет опасности, но аккумулятор от частого внештатного включения может просто разрядиться в самый неподходящий момент. Зато для использования дома или в офисе автоматическая модель подходит гораздо больше кнопочной — из-за возможности полностью насладиться процессом, не отвлекаясь на нажатие кнопки.

Модель DSE801 больше подходит для повседневного использования, особенно с учетом того, что женщины, как

конце. Это уже не стилизация под обычную сигарету, а самостоятельное устройство для курения, стильное и солидное, которое будет выглядеть уместно в любой ситуации.

Для Joye eGo выпускается множество дополнительных аксессуаров, таких как аккумулятор повышенной емкости на 900 мА·ч разных цветов, картриджи конусообразного типа, которые не только отлично смотрятся, но и вмещают больше жидкости, чем стандартные. Joye eGo — единственная модель в нашем обзоре, которая позволяет, что называется, «курить дрипом», то есть капая жидкость прямо на спираль атомайзера. Это дает более качественный с точки зрения вкусовой насыщенности пар и обходиться без картриджей, заменяя их насадками (дриптипами) цилиндрической или конусообразной формы. В общем, Joye eGo



Выбор нашей редакции — Joye eGo

## ■ Электронные сигареты: только факты

Характеристики	Модель	Joye 510	DSE801	Joye eGo
Цвет		белый, черный	белый	белый, черный, серебристый, титановый
Емкость аккумулятора		180 мА·ч	280 мА·ч	650 мА·ч
Размеры (длина x диаметр)		112 x 9,2 мм	155 x 9,5 мм	116 x 15 мм
Комплектация		атомайзер, аккумулятор, зарядное устройство, 5 стандартных картриджей со вкусом Marlboro: 2 крепких, 1 средней крепости, 1 легкий, 1 без никотина		атомайзер, аккумулятор, зарядное устройство USB, USB-адаптер с евровилкой, защитная накладка для кнопки аккумулятора, 5 мегакартриджей
Ориентировочная цена		1590 руб. за набор из 2 штук	1555 руб. (модель с кнопкой), 1698 руб. (автомат)	3550 руб. за набор из 2 штук



способна удовлетворить потребности как начинающего свитчера, который недавно перешел на электронные сигареты, так и опытного курильщика, который методом проб выбирает наиболее подходящие для себя способы курения. Особенно стоит упомянуть заправленные картриджи для Joye eGo со вкусом традиционных сигарет Marlboro различной крепости, которых хватает на целый день курения и которые позволяют прочувствовать всю прелесть электронных сигарет до того, как вы разберетесь в тонкостях выбора жидкостей для них.

Мы присвоили модели Joye eGo награду «Выбор редакции» не только исходя из ее высоких технических характеристик и возможности апгрейда, но еще и потому, что по количеству продаж и распространенности на рынке она является на сегодняшний день своеобразным эталоном того, какой должна быть электронная сигарета.

### Жидкости на любой вкус

Как мы уже говорили, курение электронной сигареты происходит за счет испарения специальной жидкости, которой пропитан картридж. Таким образом, жидкость является важнейшей вкусо- и парообразующей частью электронной сигареты. Кстати, когда речь заходит не об обычных, а электронных сигаретах, процесс курения зачастую обозначают словом «парить» (с ударением на первом слоге) вместо «курить», подчеркивая тем самым, что в электронном варианте выделяется, вдыхается и выдыхается пар, а не дым. Итак, давайте разберемся, какие бывают жидкости для электронных сигарет.

Во-первых, все жидкости делятся на две большие группы в зависимости от своей основы, которую составляет глицерин или пропиленгликоль. Глицериновые жидкости дают более насыщенный пар и понравятся тем, кто любит «подымить». Пропиленгликолевая основа создает меньше пара и удобна для тех, кто не желает привлекать к себе лишнего внимания.

Во-вторых, жидкости различаются по содержанию никотина. Ведь электронная сигарета — это не просто аттракцион по пусканию волшебного пара, они, как и настоящие сигареты, насыщают организм курильщика никотином. Обычно жидкости содержат никотин в соотношении от 0 до 24 мг/мл с шагом в 6 мг/мл. При этом стандартной, «сигаретной» крепостью считается 18 мг/мл.

И в-третьих, у вас есть возможность выбрать жидкость практически на любой вкус. Примеры некоторых ароматизаторов приведены в таблице.

Как правило, при переходе на электронные сигареты, пользователи сначала покупают готовые жидкости, определяются со своими предпочтениями по крепости и аромату. Впоследствии многие начинают готовить жидкость самостоятельно, приобретая необходимые ингредиенты и смешивая

их на свой вкус. Плюс такого подхода, кроме удовлетворения личных вкусовых потребностей, в том, что цена жидкости получается меньше, чем при покупке готовых смесей.

### Приемы курения

При курении электронных сигарет нужно знать некоторые приемы. Самый главный из них — затяжки должны быть не такими быстрыми и глубокими, как в случае с обычными сигаретами. Затягиваясь медленно и не очень глубоко, вы будете вдыхать именно пар. А если делать быстрые и глубокие затяжки, то возможно вдыхание не пара, а горячего воздуха, что вызовет дискомфорт, связанный с неприятным вкусом и першением в горле. Так что не торопитесь, особенно в первое время. В дальнейшем вы сами выберете для себя свой, комфортный стиль курения электронных сигарет. Однако некоторые неприятные ощущения на первых порах возможны, они зависят от особенностей каждого отдельного человека, но, как правило, быстро проходят.

Существует два основных способа заправки картриджа жидкостью. Первый — полная заправка и потом использование картриджа в течение дня. Второй — заправка небольшими порциями (4–5 капель на одну «покурку») непосредственно перед курением. Есть также уже упомянутый третий способ — дрип, при котором картридж вообще не используется, а жидкость капается прямо в атомайзер. Лично я придерживаюсь второго способа, который гарантирует обильный пар и приятные вкусовые ощущения при каждом перекуре, и планирую в скором времени попробовать дрип.

### Если хочется бросить курить

Существует распространенное мнение, что электронные сигареты помогают бросить курить. Теоретически они действительно могут помочь преодолеть эту привычку. Например, можно постепенно уменьшать содержание никотина в жидкостях и со временем совсем отказаться от него, оставив только глицериновую или пропиленгликолевую основу и вкусовые добавки. Но мне видится в этом некое лукавство. На мой взгляд, если есть желание или необходимость бросить курить, то применение всевозможных никотиносодержащих пластырей, жевательной резинки и прочих способов обмана организма не приведет к успеху. Если уж бросать, то полностью и бесповоротно, не оставляя себе лазеек и поводов включить задний ход. Кстати, с таким подходом солидарен и самый знаменитый борец с курением Алан Карр, автор книг о легких способах бросить курить.

Электронная сигарета является заменителем обычной сигареты в условиях запрета на курение. Причем качественным заме-

Выражаем благодарность  
компании «Вардекс»  
([www.vardex.ru](http://www.vardex.ru)) за помощь в  
подготовке материала



нителем, удовлетворяющим не только сосательный рефлекс и удовольствие от созерцания выпускаемого дыма, но и дающим вкусовые ощущения и обеспечивающим получение организмом порции никотина. Некоторые даже бросают курить с ее помощью, но такие случаи скорее исключение из общего правила.

## Стоимость использования

Вопрос о том, насколько электронное курение дороже или дешевле обычного, является непростым, потому что представляет собой уравнение со многими неизвестными. Какие сигареты вы обычно курите? Будете вы курить больше или меньше (это бывает по-разному) после перехода на электронные сигареты? Некоторые, дорвавшись до возможности курить там, где раньше было нельзя, не выпускают электронную сигарету изо рта, другие, наоборот, сокращают количество перекуров, третьи после электронного идут еще и на обычный перекур.

Но если обобщить некоторый опыт, то можно сказать, что при частичном переходе на электронные сигареты вам удастся немного сэкономить. Например, я в последнее время довольно безболезненно сократил количество выкуриваемых обычных сигарет в день, правда, не могу с полной уверенностью приписать это исключительно эффекту от применения электронных сигарет. Впрочем, если мы согласились, что будем курить электронные сигареты не все время, а только там, где курение обычных по тем или иным причинам затруднено, то одного пузырька жидкости объемом 10 мл и стоимостью около 300 руб. на месяц (а кому-то и на два) будет более чем достаточно. Но, повторюсь, здесь все очень индивидуально. Однако если цены на обычные сигареты будут повышаться и дальше, то их электронные аналоги будут становиться все выгоднее.

## Плюсы и минусы

Чем электронные сигареты лучше или хуже обычных? Главным минусом обычных сигарет является не вред, который наносит вдыхание табачного дыма, а то, что вместе с ним мы потребляем продукты горения бумаги и различных добавок, содержащихся в табаке. Электронные сигареты лишены этого минуса. Жидкости для них производятся из компонентов, использующихся в пищевой промышленности. Конечно, о полезности различных вкусовых добавок тоже можно поспорить, но они должны быть немного здоровее селитры и другой химии, которую добавляют в табак.

Те, кто переходит на электронные сигареты, часто отмечают у себя улучшение самочувствия, у них повышается восприимчивость к запахам, обостряются вкусовые ощущения. К тому же «парить» намного

приятнее, чем курить, потому что от пара во рту не остается гадкого сигаретного привкуса, а одежда и волосы не пропитываются запахом дыма.

Главный же недостаток электронных сигарет — в слишком маленькой истории, которая пока не позволяет делать какие-то выводы об их вреде для организма или, наоборот, безвредности. Если уж до сих пор нет единого мнения насчет того, насколько вреден обычный табак и почему одни курят всю жизнь и ничем не болеют, а ни разу в жизни не пробовавшие курить люди умирают от рака легких, то в отношении электронных сигарет тем более нельзя пока сказать ничего определенного.

Так что придется действовать, как обычно, на свой страх и риск. Но, если это вас хоть немного успокоит, в Америке и Европе электронные сигареты и жидкости для них продаются абсолютно легально. А дальше свой выбор — курить или не курить, а если курить, то что именно — каждый делает сам.

## О курении там, где нельзя

Авиаперелеты являются одними из самых проблемных путешествий в плане курения. Но с электронной сигаретой они переносятся гораздо легче. У каждой авиакомпании есть свое отношение к ним, некоторые даже официально разрешают их использование на борту. Если же вы, как и я во время последнего перелета в США, не встретите понимания со стороны служащих авиакомпании, то всегда можно покурить, например, в туалете, ведь дыма нет, соответственно, правила формально не нарушаются. Кстати, одной из причин отказа был достаточно забавный довод: вы можете вызвать недовольство других пассажиров, у которых нет электронной сигареты и которые не могут последовать вашему примеру. В целом же можно сказать, что лучшая стратегия курения в непопулярных местах — не привлекать к себе лишнего внимания. А на возможные вопросы отвечать, что вы ничего не нарушаете, потому что огня и дыма в процессе не выделяется. Зато, например, в гостиничном номере для некурящих можно «дымить» в свое удовольствие и без всяких последствий.

## Богатство выбора

Мы рассказали только о трех моделях электронных сигарет, хотя на самом деле их намного больше. Причем, кроме сигаретной формы, выпускаются электронные сигары и трубки. Есть и по-настоящему экзотические устройства, совсем не похожие на традиционные курительные принадлежности. Поэтому выбор остается за вами, мы лишь хотели дать вам общее представление об этой современной курительной тенденции, которая в настоящее время переживает период бурного развития. **MS**

## Ароматизаторы для приготовления жидкостей, которыми заправляют электронные сигареты

Абрикос  
Айриш крим  
Ананас  
Анис  
Апельсин  
Арбуз  
Банан  
Бергамот  
Бренди  
Ваниль  
Вино белое  
Вино красное  
Виноград белый  
Виноград Конкорд красный  
Виски  
Вишня  
Гвоздика  
Гранат  
Грейпфрут  
Груша  
Гуава  
Джин  
Дыня мускусная  
Ежевика  
Жасмин  
Иланг-иланг  
Инжир  
Ириска  
Какао  
Капучино  
Карамель  
Каталонский крем  
Киви  
Кленовый сироп  
Клубника  
Кокос  
Кола  
Корица  
Кофе эспрессо  
Лаванда  
Лайм  
Лакрица  
Лесные ягоды  
Лимон  
Личи  
Малина  
Манго  
Мангустин  
Мандарин  
Маракуйя  
Мед  
Ментол  
Миндаль  
Мята  
Ореховая смесь  
Папайя  
Персик  
Ред Булл  
Роза  
Ройал  
Сад дзен  
Сгущенное молоко  
Табачный 7Leaves Ultimate  
Табачный Burley  
Табачный Camtel Ultimate  
Табачный Cowboy blend  
Табачный Cuban supreme  
Табачный Dark Vapure  
Табачный Desert ship blend  
Табачный Latakia  
Табачный Maxboro Ultimate  
Табачный Mellow Sunset  
Табачный oRYental 4  
Табачный Perique black  
Табачный Shade  
Табачный Virginia  
Тирамису  
Туррон  
Тутти-фрутти  
Фиалка  
Цитрусовая смесь  
Чай зеленый  
Чай черный  
Черешня  
Черная смородина  
Черника  
Шоколад  
Яблоко  
Яблочный пирог  
Ямайский ром



# ДЕСЯТЬ ЛУЧШИХ УБИЙЦ «БОЛВАНОК»

## Тестируем доступные флеш-драйвы

### Тестируются

- Apacer Handy Steno AH521
- HP v165w
- Kingmax UD-05
- Kingston DataTraveler 102
- Kingston DataTraveler 160
- PNY Attache
- PNY micro Attache
- SanDisk Ultra Backup
- Tiger Driver
- Transcend JetFlash 620 SecureDrive

**В**спомните, когда вы в последний раз записывали диск? Речь, конечно, не об образе установочного диска ОС или сборнике низкоуровневых системных утилит. В качестве носителей пользовательских данных диски сегодня практически не используются, не говоря уже о дискетах и прочих археологических древностях. Виною тому — повсеместная распространенность интерфейса USB и носителей на флеш-памяти.

Но флеш-накопители имеют два существенных недостатка. Во-первых, как и на любом носителе, рано или поздно на флешке заканчивается свободное место, а во-вторых, теряются они с завидной регулярностью. Первый недостаток устраняется сам собой: либо приходится «затягивать пояса» и удалять всякий хлам, либо покупать более емкую модель.

С крутоверотом флешек в природе борются по-другому, но не менее решительно. Если носитель казенный, а компания дорожит служебной информацией, то

флешка должна иметь несколько степеней защиты от несанкционированного доступа. Чаще всего это встроенная микросхема шифрования данных. Она на лету шифрует информацию таким образом, чтобы в случае потери прочесть ее было нельзя. Хозяйский доступ к ней организовывается посредством утилиты, которая, разумеется, идет в комплекте. Намного реже встречаются накопители со встроенным сканером отпечатков пальцев, однако и они пользуются неплохим спросом. Итак, мы поставили себя на место человека, у которого возникла необходимость в покупке новой флешки. Разумеется, она должна быть самой быстрой, достаточно емкой и механически защищенной от разнообразных превратностей судьбы. Наличие средств, ограничивающих доступ постороннего к данным, учитывалось как весомое преимущество.

это не совсем так. Из металла изготовлен только обод флешки, все остальное — глянцевый или серебристый пластик. Вообще, внешним видом Handy Steno AH521 сильно напоминает пивную «открывашку». Но вот пытаться использовать устройство для этой цели точно не стоит, поскольку черный глянцевый корпус даже от контакта с мелочью в кармане через пару дней начал покрываться мелкими царапинами.

Выступающая часть дуги, которая так и просится на горлышко бутылки, видимо, предназначена для фиксации на кольце связки ключей или для чего-то аналогичного. Разъем для соединения с компьютером сделан выдвижным. Это, безусловно, плюс. Выдвигается он широким серебристым ползунок с надписью Apacer. Здесь, кстати, не помешал бы металл, так как эта выступающая часть наверняка будет стираться первой, но, увы, там использован крашеный пластик. Ползунок неплохо фиксирует разъем в обоих положениях, но, к сожалению, ощутимо люфтит, что немного портит впечатление.

Что касается скоростных характеристик, то они выше среднего. Драйв отлично справился со всеми подтестами на чтение, кроме одного — чтение блоков по 1 Мбайт (6,9 Мбайт/с). По всей видимости, в этом вина контроллера, так как в остальных режимах, в том числе при случайном чтении, скорость находилась в пределах 20–21 Мбайт/с. Скорость записи в целом хорошая, по среднему показателю Apacer Handy Steno AH521 занимает почетное в спорте место — замыкает пятерку лучших (отставание от лидеров небольшое, 1–1,5 Мбайт/с). Общее резюме такое: добротная модель с неплохими скоростными характеристиками.



Apacer Handy Steno AH521



HP v165w

### Apacer Handy Steno AH521

- Производитель: Apacer
- Веб-сайт: [www.apacer.com](http://www.apacer.com)

В особенности этого драйва можно записать две вещи. Первая — металлический корпус, о чем с гордостью и не один раз общается официальный сайт. К сожалению,

### HP v165w

- Производитель: HP
- Веб-сайт: [www.hp.com](http://www.hp.com)

Участие модели емкостью 4 Гбайт в тестировании флешек конца 2010 г может показаться немного странным, однако и в этом



есть свой смысл. Прежде всего было интересно сравнить скорость накопителей предыдущего и нового поколений. Увеличение объема — вещь очевидная, а вот скорость обмена данными, точнее, ее возрастание вместе с объемом, не мешало бы лишний раз проверить. Но, как водится, для начала повертим драйв в руках. HP v165w оказался штукой симпатичной. Наравне с PNY micro Attache это один из самых компактных накопителей. Строение корпуса элементарное — в одной половине закреплен сам драйв, другая играет роль колпачка. Пластик чуть прозрачный. В целом дизайн сдержанный, что называется unisex.

Скорость работы действительно вернула нас «назад в прошлое». Средняя скорость чтения у этого устройства самая низкая из всех (11 Мбайт/с), средняя скорость записи также очень низка (2,8 Мбайт/с), меньше только у PNY micro Attache. По итогам теста мы убедились не только в том, что прогресс флеш-накопителей касается еще и контроллеров, но и утвердились в догадке, что экстракомпактные флеш-драйвы крайне редко показывают хорошие результаты.

## Kingmax UD-05

- Производитель: Kingmax
- Веб-сайт: [www.kingmax.com](http://www.kingmax.com)

Не всегда победитель теста производительности оставляет такое же благоприятное впечатление от удобства использования или качества исполнения. Скорее, наоборот. Тем приятнее констатировать, что эта закономерность не коснулась Kingmax UD-05. Собственно, ни во внешнем виде, ни по функционалу у этого драйва нет ничего особенного. По фотографии нельзя определить даже материал, из которого он сделан. После того как накопитель оказывается в руке, начинаешь понимать — это, что называется, вещь.

Корпус сделан из металла, причем толщина стенок довольно большая. Пластиковыми оставлены только торцы, через которые и монтируется электронная начинка. Металлическая часть покрыта толстой матовой краской, за все время теста только этот драйв ничего не потерял во внешнем виде, остальные участники начали покрываться потертостями либо собрали



Kingmax UD-05

## ■ Как мы тестировали

Флеш-накопители сравнивались нами по двум параметрам:

- производительность
- удобство и функциональность.

## Производительность

Производительность флеш-драйва складывается из двух параметров — скорости чтения и скорости записи. Для определения этих характеристик мы пользовались двумя программами: Atto Disk Benchmark 2.41 и Everest Ultimate 5.50. В результатах испытаний первой утилитой учитывались скорости передачи блоков размером 4, 64 и 1024 Кбайт. В Everest Ultimate проводился полный комплекс тестов на чтение, а также на запись. В последнем случае для расчетов брались средние значения каждого теста (графа Average). Так как сделать вывод о скорости работы устройства по нескольким различающимся параметрам (линейная запись, случайная запись, запись с буферизацией) не так просто, мы пользовались вычислением средних скоростей записи и чтения. Результаты затем нормировались по максимуму и пересчитывались в баллы. При выставлении оценки за производительность скорость чтения учитывалась с весовым коэффициентом 40%, скорость записи — 60%. В расчетах скорости чтения также учитывалось среднее время доступа к ячейке.

## Удобство и функциональность

Эта характеристика актуальна для флеш-накопителей так же, как для любого другого устройства, но в данном случае она не является определяющей. Флеш-драйв — это, по сути, нехитрый аксессуар. Сколько бы мы ни анализировали качества каждого из них, любой, даже не разбирающийся в теме человек после пяти минут «общения» с понравившейся моделью скажет, удобна она для него или нет. Большая часть людей вовсе руководствуются первым впечатлением: понравился дизайн — купил. Тем не менее мы собрали самые интересные и важные особенности, на которые стоит обратить внимание перед покупкой, в таблице критериев удобства и функциональности.

## ■ Критерии удобства и функциональности

Критерий	Вес, %
ПО в комплекте	15
Металлический корпус	18
Аппаратное шифрование	25
Компактность	10
Оригинальный дизайн	10
Функция резервирования данных	10
Срок гарантийного обслуживания 5 лет	12

## Оправданность цены и общая оценка Hard'n'Soft

В данном тесте оправданность цены нами не вычислялась, как это обычно делается в подобных материалах. Причина тому проста — если вам нужен флеш-накопитель объемом 16 Гбайт с резервированием данных, вы пойдете и купите именно такую флешку, и вас вряд ли будет волновать, что похожая модель, но в металлическом корпусе в нашем тесте получила на одну или две «звезды» больше в номинации «Оправданность цены». Итак, мы подводим к одной простой мысли: выбирая флеш-драйв, ориентируйтесь на свои потребности, а все остальные значения не имеет. В конце концов, это просто флешка, которую через 3–6 месяцев придется менять. Соответственно, общая оценка Hard'n'Soft выставлялась по итогам только двух характеристик — «Удобство и функциональность» (коэффициент 25%) и «Производительность» (коэффициент 75%).

## Предупреждение

Ориентируясь на наши пятибалльные оценки, нужно помнить, что они относительны. Одна «звезда» не говорит о неудовлетворительных качествах устройства, а лишь показывает его место относительно других моделей нашего тестирования. Поскольку наши итоговые шкалы не привязаны к абсолютным показателям, они не могут служить для оценки моделей, не вошедших в тестирование. Приведенные нами цены были актуальны на момент тестирования и даны в основном для сопоставления.



с десяток отпечатков пальцев. Конструкция корпуса проста, как мычание: разъем прикрывается таким же металлическим колпачком, как и остальная часть флешки.

Самое главное — скоростные характеристики, по вступлению об этом наверняка можно было догадаться. И по скорости записи, и по скорости чтения Kingston UD-05 занял первое место. Скорость чтения случайного сектора 23,4 Мбайт/с, блоки размером 64 и 1024 Кбайт читались со скоростью выше 25 Мбайт/с, среднее значение составило 17,5 Мбайт/с. Запись в случайный сектор носителя производилась со скоростью 5,4 Мбайт/с, а линейная запись проходила почти в три раза быстрее — 15,3 Мбайт/с. Выражаясь общими словами, это действительно быстрая флешка. Но да-

ром ничего хорошего не достается, стоимость

Kingmax UD-05 объемом 32 Гбайт составляет около 1800 руб., что дороже некоторых моделей аналогичного объема на 500–600 руб.

По мнению редакции, качество изготовления накопителя и располагающий, хотя и незамысловатый дизайн стоят такой переплаты, а скорость работы — присуждения награды «Лучшая производительность».



Kingston DataTraveler 102

## Kingston DataTraveler 102


- **Производитель:** Kingston
- **Веб-сайт:** [www.kingston.com](http://www.kingston.com)

Этот накопитель заинтересовал нас с самого начала хорошим соотношением цены и емкости, а также тем, что участвует в программе

Kingston Co-Logo. Ее суть заключается в том, что при выборе белого варианта Kingston DataTraveler 102 вы можете заказать печать логотипа или другой подобной графической информации прямо на корпусе флешки. Доступна эта возможность как физическим, так и юридическим лицам, а объем минимального заказа не так уж велик, для Kingston DataTraveler 102 это 100 штук. Перед тем как заказ будет принят и поступит в производство, все детали должны быть согласованы с заказчиком. Такой «кастомный» подход к оформлению стал возможен благодаря оригинальному корпусу драйва. Та часть, в которой находится электроника и сам разъем, облицована белым пластиком, а уже поверх него крепится прозрачный колпачок из толстого полимера. Таким образом, любой нанесенный рисунок или логотип будет хорошо виден и даже не сотрется в течение долгого времени.

Что касается характеристик самого драйва, то они вполне обычные. Специфическими функциями устройство не наделено, так как принадлежит к классу обычных массовых накопителей. Средняя скорость чтения — около 13,6 Мбайт/с, записи — 4,3 Мбайт/с. Значение последнего параметра могло быть и выше, но подвела скорость записи с буферизацией — всего 1,7 Мбайт/с. Даже устаревший накопитель от HP объемом 4 Гбайт записывал данные со скоростью 6,4 Мбайт/с. Это обстоятельство может причинить больше всего дискомфорта. Если приобрести Kingston DataTraveler 102 объемом 16 или 32 Гбайт, то такое пространство будет нелегко заполнить при посредственных характеристиках записи. Несмотря на это, из всех протестированных драйвов объемом 16 Гбайт модель Kingston DataTraveler 102 нам кажется оптимальным выбором. Если

## Флеш-драйвы: только факты

Наименование	Apacer Handy Steno AH521	HP v165w	Kingmax UD-05	Kingston DataTraveler 102	Kingston DataTraveler 160	PNY Attache	PNY micro Attache	SanDisk Ultra Backup	Tiger Driver	Transcend JetFlash 620 SecureDrive
Характеристика										
Заявленная емкость, Гбайт	16	4	32	16	32	8	16	16	8	32
Фактическая емкость (FAT32), Гбайт*	14,9	3,8	29,7	14,8	29,8	7,43	15	14,9	7,44	29,6
Особенности	металлический корпус, Norton Internet Security 2009 (60 дней)	—	металлический корпус	—	—	—	металлический корпус	аппаратная клавиша Backup	резинový корпус	аппаратное шифрование 256 бит AES
Цена, руб.	1000	450	1800	900	2000	700	1000	1200	1200	1500
Веб-сайт производителя	<a href="http://www.apacer.com">www.apacer.com</a>	<a href="http://www.hp.com">www.hp.com</a>	<a href="http://www.kingmax.com">www.kingmax.com</a>	<a href="http://www.kingston.com">www.kingston.com</a>	<a href="http://www.kingston.com">www.kingston.com</a>	<a href="http://www3.pny.com">www3.pny.com</a>	<a href="http://www3.pny.com">www3.pny.com</a>	<a href="http://www.sandisk.ru">www.sandisk.ru</a>	<a href="http://www.fruitshop.com.tw">www.fruitshop.com.tw</a>	<a href="http://www.transcend.russia.ru">www.transcend.russia.ru</a>
Длительность гарантийного периода	2 года	2 года	5 лет	5 лет	5 лет	1 год	1 год	5 лет	пожизненно	пожизненно
Производительность	★★★★	★	★★★★★	★★	★★★★	★★★★★	★★	★★★★	★★★★	★★★★
Удобство и функциональность	★★★★	★★	★★★★	★★	★★	★	★★★★★	★★	★★★★	★★★★

\* Здесь 1 Гбайт = 1 000 000 000 байт.



же вы захотите воспользоваться программой Co-Logo, то из накопителя получится хороший сувенир, который скажет о вашей фирме не меньше, чем яркий буклет.

## Kingston DataTraveler 160

- **Производитель:** Kingston
- **Веб-сайт:** [www.kingston.com](http://www.kingston.com)

Вторая модель от одного из самых известных производителей чипов памяти относится к более высокому классу. Прежде всего это заметно по более интересному дизайну. Корпус Kingston DataTraveler 160 целиком состоит из пластика, при этом имеет раздвижную конструкцию. Та часть, которая закрывает разъем в обычном состоянии, изготовлена из полимера с окраской под металл. Фиксация этой части довольно жесткая как в закрытом, так и в открытом состоянии. Чтобы раскрывать накопитель было удобнее, предусмотрена специальная площадка под большой палец, ее материал — мягкая резина. Прилегание подвижной части к основной довольно слабое, здесь мы увидели ту же проблему, с которой столкнулись при тестировании Apacer Handy Steno AH521: сильный люфт. Причем в случае с Kingston DataTraveler 160 весь драйв чуть громыхает в руке, что делает его похожим больше на детскую игрушку, чем на электронное устройство.

Что касается скорости, то здесь проблем не обнаружилось. Kingston DataTraveler 160 — это твердый хорошист по обоим предметам: средняя скорость чтения около 14,8 Мбайт/с, записи — 6,5 Мбайт/с. Немаловажно, что при измерении скорости обмена данными мы не обнаружили откровенно провальных мест, как это случилось с ветераном HP v165w (скорость записи в случайный сектор составила всего 800 Кбайт/с). Поэтому Kingston DataTraveler 160 вполне можно рекомендовать, если вам нужна просто флешка для повседневных нужд. В отличие от младшей модели, стоимость которой нас удивила своей демократичностью, за версию Kingston DataTraveler 160 объемом 32 Гбайт просят около 2000 руб., что немало. Стоит ли она этих денег при отсутствии каких-либо ярких особенностей — сложный вопрос. Если обратить внимание на конец нашей таблицы, где располагается Transcend JetFlash 620 SecureDrive, то ответ будет отрицательным.

## PNY Attache

- **Производитель:** PNY Technologies
- **Веб-сайт:** [www3.pny.com](http://www3.pny.com)

Компания PNY Technologies на нашем флеш-рынке известна меньше, чем Kingston или SanDisk, но по многим позициям она мало им уступает. Кроме модулей памяти она также выпускает графические ускорители, что требует немалых производственных мощно-

стей. Серия, к которой принадлежит драйв PNY Attache, массовая и не подразумевает каких-то особых возможностей. Собственно, предназначение у этой флешки только одно — хранить данные. Что ж, выясним, насколько хорошо она с этим справляется. Цена на версию PNY Attache объемом 8 Гбайт

невысока, но назвать ее привлекательной относительно более емких драйвов сложно. Как правило, для того чтобы получить вдвое больший объем, придется добавить от 300 до 400 руб. Учитывая, что PNY Attache емкостью 8 Гбайт стоит около 700 руб., это совсем немного. Но вины производителя или дистрибьюторов в этом нет никакой, просто спрос на модели такого объема уже начал снижаться. Но если цена за 1 Гбайт у этого накопителя не самая лучшая, то скорость работы по-настоящему удивляет. И по записи, и по чтению PNY Attache оказался на втором месте после рекордсмена Kingmax UD-05, уступив ему совсем чуть-чуть. Чтобы не быть голословным, приведем цифры. Средняя скорость чтения составила 16,2 Мбайт/с, записи — 6,7 Мбайт/с. Завоевать награду этому продукту помешал невзрачный, на наш взгляд, дизайн. Корпус накопителя состоит из двух частей, имеет раздвижную конструкцию. По краям непрозрачной части с матовым покрытием видны следы формовки, а полупрозрачный колпачок немного «гуляет» в пазах. Конечно, все это можно назвать мелочными придирками, но не стоит забывать, что флешкой, скорее всего, будут пользоваться каждый день и, возможно, по несколько раз. При таком сценарии уже через месяц колпачок окончательно разболтается и перестанет выполнять свою функцию.

## PNY micro Attache

- **Производитель:** PNY Technologies
- **Веб-сайт:** [www3.pny.com](http://www3.pny.com)

Этот флеш-драйв доставил нам несколько приятных минут. Сюрпризы начались с официального сайта. Модель, участвовавшая в тестировании, нашлась на сайте PNY в домене fr. Несмотря на явное отношение сайта к французскому отделению компании, текст описания драйва был на русском языке. Единственное, что нас немного смутило — это качество перевода. Так, например, нам поведали, что в накопителе использована «технология ПЛОТКА». Отбросив все фрейдистские ассоциации, мы решили, что речь идет о складном механизме корпуса. После сравнения с остальными участниками теста, оказалось, что PNY micro Attache является самым маленьким драйвом. Это не случай-



Kingston DataTraveler 160



PNY Attache



PNY micro Attache





SanDisk Ultra Backup

ность, уже по внешнему оформлению корпуса можно определить, что флешка придется по вкусу именно прекрасной половине человечества, причем скорее всего молодым девушкам. А они, как известно, не любят обременять карманы крупными предметами. Однако оставим оценку трудов дизайнеров PNY целевой аудитории. Если говорить о качестве исполнения, то претензий к драйву никаких. Все части сделаны из металла, обработка поверхностей выше всяческих похвал. Эта «маленькая USB-штука» так и просится в руки. Раздвижной механизм очень прост — разъем свободно вращается во внешней скобе. Увы, никакой фиксации ни в закрытом, ни в открытом положении не предусмотрено, но будет ли это вызывать неудобство — вопрос сложный. Конечно, никто не будет выбирать флешку для девушки, основываясь на скоростных характеристиках, но знать о них все же не помешает.

В общем, скорость работы устройства средняя. Сильнее всего драйв уступает другим участникам по скорости записи — среднее значение 2,6 Мбайт/с. А вот по скорости чтения PNY micro Attache оказался одним из лучших — среднее значение 14,6 Мбайт/с, блоки по 1 Мбайт считывались со скоростью 25,4 Мбайт/с.

В общем, скорость работы устройства средняя. Сильнее всего драйв уступает другим участникам по скорости записи — среднее значение 2,6 Мбайт/с. А вот по скорости чтения PNY micro Attache оказался одним из лучших — среднее значение 14,6 Мбайт/с, блоки по 1 Мбайт считывались со скоростью 25,4 Мбайт/с.

В общем, скорость работы устройства средняя. Сильнее всего драйв уступает другим участникам по скорости записи — среднее значение 2,6 Мбайт/с. А вот по скорости чтения PNY micro Attache оказался одним из лучших — среднее значение 14,6 Мбайт/с, блоки по 1 Мбайт считывались со скоростью 25,4 Мбайт/с.

## SanDisk Ultra Backup

- Производитель: SanDisk
- Веб-сайт: [www.sandisk.ru](http://www.sandisk.ru)

Флешка от ветерана ИТ-индустрии компании SanDisk просто обязана иметь какую-нибудь оригинальную особенность. Так и случилось: уже по названию модели можно догадаться, что накопитель особым образом адаптирован для резервного копирования данных. Но сперва о том, какое впечатление производит флешка, впервые оказавшись в руках. Габариты устройства немаленькие, чип и контроллер скрываются в просторном черном пластиковом корпусе. Пластик в основном имеет матовое покрытие, но кое-где проглядывает неминуемый глянец, однако здесь его совсем немного.

Разъем имеет выдвижную конструкцию и перемещается широким ползунком. В отличие от аналогичного решения в Araser Handy Steno AH521, здесь ползунок не люфтит. В выдвинутом положении он фиксируется, поэтому случайно задвинуть обратно не получится.

Реализация выдвижного разъема в SanDisk Ultra Backup нам понравилась больше всего. Конечно, флешка — это не космические корабли, но качественное исполнение и внимание ко всяким мелочам все же радует.

Функция резервного копирования делится на аппаратную и программную части. Ак-

тивация режима копирования происходит после нажатия на клавишу Backup на корпусе драйва, однако без предварительной настройки ПО на компьютере ничего не произойдет. Предварительно нужно установить программу SanDisk Backup Manager, инсталляционный файл которой находится на самой флешке. Сразу же во время установки вам будет предложено выбрать между автоматическим и ручным режимами резервирования данных. После нескольких шагов настройки программа приступит к работе.

Кстати, о статусе драйва неплохо информирует встроенный светодиод. Во время обычного обмена данными он мигает с равными промежутками, а после активации режима резервирования светодиод плавно гаснет и загорается. Итак, функция резервирования реализована отлично, качество корпуса обрадовало, но самое главное — какова скорость обмена данными?

И здесь драйв SanDisk Ultra Backup не ударил в грязь лицом. Результаты не рекордные, но явно выше среднего. Скорость случайного чтения — 21,6 Мбайт/с, случайной записи — 6,4 Мбайт/с. Быстрее всего накопитель записывал блоки объемом 1 Мбайт (11,5 Мбайт/с), видимо, контроллер устройства специально адаптировался для работы с файлами большого объема.

## Tiger Driver

- Производитель: Fruitshop
- Веб-сайт: [www.fruitshop.com.tw](http://www.fruitshop.com.tw)

У этого накопителя два неоспоримых преимущества перед другими участниками. Во-первых, если его хорошенько помять в руках, можно почувствовать приятный запах натуральной резины. Во-вторых — тигриная личина драйва состоит из двух частей. Та, что закрывает USB-разъем снимается с другой наподобие шкурки. Со стороны звучит странно, но развлекает во время перебрасывания Full HD-фильма очень хорошо. При этом обе резиновые половинки свободно отделяются от, собственно, самой флешки. Последняя представляет собой очень компактный металлический модуль длиной 3 см и шириной 1 см. Скоростные характеристики у драйва вполне тигриные, хотя до «гепарда» (рекордсмен теста Kingmax UD-05) ему далеко. Скорость случайного чтения — 20,3 Мбайт/с, средняя скорость записи — почти 5 Мбайт/с. Единственный повод для огорчения — это цена. На момент тестирования Tiger Driver объемом 8 Гбайт стоил около 1200 руб. Для сравнения, доплатив еще около 300 руб., можно приобрести более быструю флешку Transcend JetFlash 620 SecureDrive емкостью 32 (!) Гбайт и аппаратной защитой данных. И все же сравнивать Tiger Driver «в лоб» с остальными участниками теста не совсем правильно. Этот драйв для тонких натур и эстетов, ну или для тех, кто срочно ищет, что бы подарить прият-



Tiger Driver



лю за разумные деньги и при этом не выглядеть скучающим.

## Transcend JetFlash 620 SecureDrive

- **Производитель:** Transcend
- **Веб-сайт:** [www.transcendrussia.ru](http://www.transcendrussia.ru)

В нашем тесте это единственный участник с поддержкой аппаратного шифрования. Но даже если представить, что флешка вдруг лишилась этой функции, все равно Transcend JetFlash 620 SecureDrive останется очень привлекательным устройством по скорости работы. При тестировании режима чтения драйв занял второе место, совсем немного уступив Kingmax UD-05 (в среднем 16,2 Мбайт/с против 17,5 Мбайт/с у Kingmax). Скорость случайной записи, один из важнейших параметров, находилась на уровне 10 Мбайт/с, так что заполнение 32 Гбайт этого портативного хранилища займет не так много времени. Внешне JetFlash 620 SecureDrive ничем особенным не отличается. Обычно накопители с защитой данных выделяются производителем и внешне, получают ударостойкие корпуса или что-то подобное. В случае с Transcend JetFlash 620 SecureDrive мы имеем дело с классическим дизайном. Корпус изготовлен из белого блестящего пластика, при подключении он подсвечивается изнутри мощным голубым светодиодом. Подвижных элементов у драйва нет вовсе, разъем USB просто закрывается специальным колпачком. Такая безыскусность, наверное, придется кому-то по вкусу, но с практической точки зрения это не идеальный вариант.

Работа в режиме шифрования реализуется посредством специального ПО, записанного в отдельную область драйва, которая при обычном форматировании не затрагивается. Логика работы программного обеспечения такая же, как и у большинства других флеш-драйвов с криптографической защитой: пространство накопителя делится на защищенную и незащищенную зоны. Первая предназначена как раз для хранения важных документов и требует аутентификации. Вторая доступна сразу же после подключения драйва к компьютеру. Соотношение этих двух областей можно выбирать исходя из своих потребностей, так что места хватит для документов любой важности. По сумме характеристик и тому впечатлению, которое произвел этот накопитель на нас, было решено присвоить ему награду «Выбор редакции». Колебаний между другими участниками у нас не было, Transcend JetFlash 620 SecureDrive — это быстрый, надежный и качественно сделанный USB-накопитель.

## Итоги

В лидерах оказались несколько флеш-драйвов. Самыми быстрыми были модели Kingmax UD-05 и PNY Attache 8GB. Сред-

няя скорость чтения первой равнялась 17,5 Мбайт/с, продукт компании PNY показал результат в 16,2 Мбайт/с. Скорость записи у обоих драйвов также наивысшая в тесте: 7,0 и 6,7 Мбайт/с соответственно. С точки зрения функциональности эти модели проявили себя средне. Kingmax UD-05 обрадовал добротным цельным металлическим корпусом с матовой неброской окраской. Из пластика изготовлены только торцы флеш-драйва. PNY Attache 8GB оказался не самым интересным продуктом с этой точки зрения — обычный пластиковый раздвижной корпус, довольно крупный и не самый красивый.

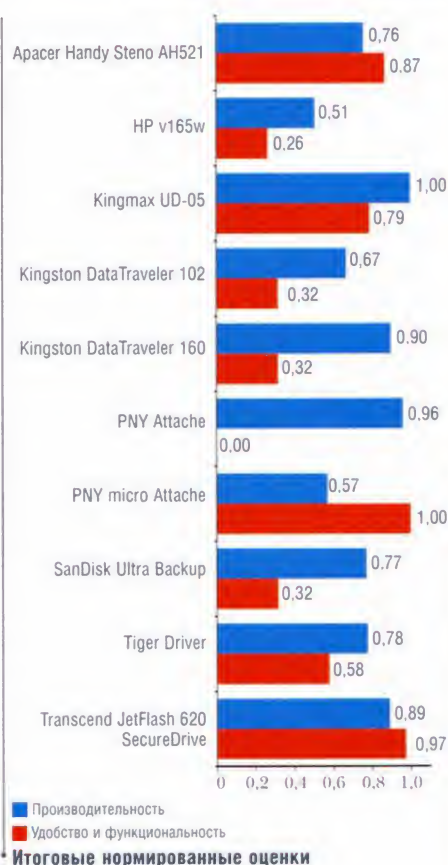
Transcend JetFlash 620 SecureDrive и Tiger Driver не рекордсмены, но пройти мимо них трудно. Первый накопитель, хотя и «одет» в неброский белый пластик, является настоящим подарком для всех, кто имеет дело с конфиденциальными данными, — в него встроен чип аппаратного шифрования с ключом длиной 256 бит (алгоритм AES). Хотя даже с такой защитой мы бы не рекомендовали использовать флеш-драйвы для хранения дипломатической переписки. Tiger Driver вовсе не похож на флешку, скорее на детскую игрушку, которой отчасти и является. Сам чип с контроллером заключен в небольшой металлический корпус, а уже он, в свою очередь, в резиновый тигренка. Резиновая шкурка свободно снимается, что поможет развлечься во время перекачивания больших файлов на флеш-драйв или обратно.

SanDisk Ultra Backup и Kingston DataTraveler 160 также заслуживают особого внимания. Обе модели показали высокую скорость работы. Продукт от SanDisk единственный в тесте снабжен аппаратной клавишей для резервного копирования данных и соответствующей программой в комплекте. Пользоваться ею очень удобно, флешку можно носить с собой в качестве архивной копии самых важных документов. Kingston DataTraveler 160 просто порадовал высоким качеством исполнения и высокой скоростью работы. Компания еще раз доказала вхождение в элиту рынка флеш-драйвов. Ну и наконец, было бы несправедливо обойти вниманием PNY micro Attache. Эта модель выглядит очень ярко и адресована вполне определенной (женской) аудитории. Корпус состоит исключительно из металла с нанесенным на одну сторону рисунком. Конструкция раздвижная, пользоваться часто не очень удобно, но выглядит эффектно. **Т**



Transcend JetFlash 620 SecureDrive

Сводная таблица с результатами тестов размещена на нашем диске.





# ПЕРЕНОСНЫЕ ПРОГРАММЫ

● Всегда в кармане ..... 56

Набор ПО для флешки

● Перенос в контейнере ..... 61

Создаем Portable-версии софта

● PORT'упея для Linux ..... 64

Готовим дистрибутивы для флешки

Александр Евдокимов

## ВСЕГДА В КАРМАНЕ

### Набор ПО для флешки

НА  
НАШЕМ  
ДИСКЕ

**Н**аличием нескольких компьютеров в семье и даже у одного отдельно взятого человека теперь никого не удивит. У многих из нас есть компьютер дома и на работе, а еще и ноутбук для поездок или так, на всякий случай. Все бы хорошо, но есть одно неудобство — нужно либо привыкать к разным программам на разных ПК, либо, если это вообще возможно, устанавливать и настраивать под себя привычный набор софта. Но можно поступить иначе — использовать готовый набор портативного ПО на флешке.

В этом случае все необходимые программы всегда будут в полном вашем распоряжении, где бы вы ни находились в данную минуту. Для того чтобы запустить нужное и хорошо знакомое вам приложение, достаточно вставить флешку в свободный USB-порт и открыть его оттуда. Разумеется, в этом случае программа всегда будет выглядеть одинаково (или практически одинаково с учетом темы оформления Windows) вне зависимости от того, на какой машине вы ее собираетесь использовать. И она всегда будет именно той версией, которая вам необходима.

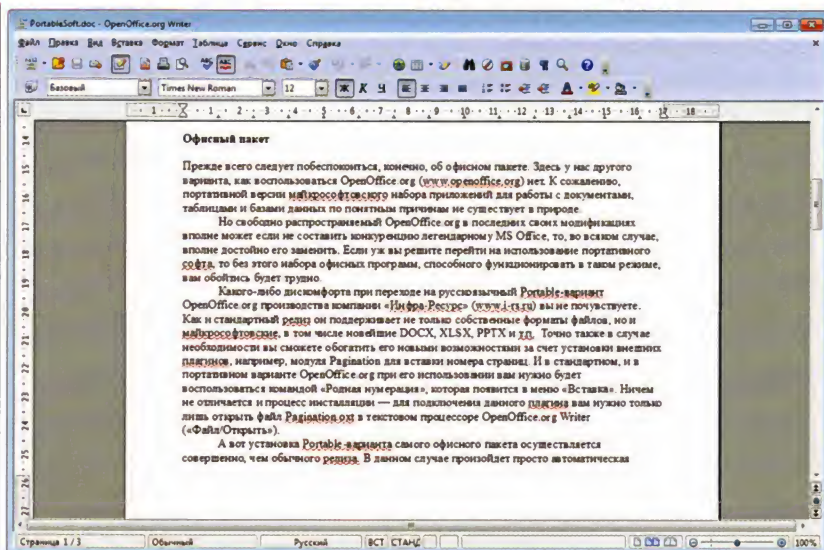
Это очень удобно для пользователей, которым по долгу службы приходится перемещаться от одного компьютера к другому. Не нужно при использовании Portable-версий программного обеспечения тратить драгоценные секунды, а то и минуты (и даже, возможно, часы) на адаптацию к другим приложениям или их версиям.

Собрать же на флешку можно программы практически любых видов — офисные, служебные, антивирусные и мн. др., причем абсолютно бесплатно, во всяком случае, для домашних пользователей. В этой статье мы, собственно, попробуем собрать набор некоммерческих Portable-версий приложений и утилит на все случаи жизни.

#### Офисный пакет

Прежде всего следует побеспокоиться, конечно, об офисном пакете. Здесь у нас другого варианта, как воспользоваться OpenOffice.org ([www.openoffice.org](http://www.openoffice.org)), нет. К сожалению, портативной версии майкрософтовского набора приложений для работы с документами, таблицами и базами данных по понятным причинам не существует в природе.

Но свободно распространяемый OpenOffice.org в последних своих модификациях вполне может если не составить конкуренцию легендарному MS



Portable OpenOffice.org Writer функционально практически ничем не отличается от стандартного варианта этого офисного пакета



Office, то, по крайней мере, достойно его заменить. Если уж вы решите перейти на использование портативного софта, то без этого набора офисных программ, способного функционировать в таком режиме, обойтись будет трудно.

Какого-либо дискомфорта при переходе на русскоязычный Portable-вариант OpenOffice.org производства компании «Инфра-Ресурс» ([www.i-rs.ru](http://www.i-rs.ru)) вы не почувствуете. Как и стандартный релиз, он поддерживает не только собственные форматы файлов, но и микрософтовские, в том числе новейшие DOCX, XLSX, PPTX и т.п. Точно так же в случае необходимости вы сможете обогатить его новыми возможностями за счет установки внешних плагинов, например модуля Pagination ([extensions.services.openoffice.org/project/pagination](http://extensions.services.openoffice.org/project/pagination)) Чарльза Брунета для вставки на страницы их номеров. И в стандартном, и в портативном вариантах OpenOffice.org при его использовании вам нужно будет воспользоваться командой «Родная нумерация», которая появится в меню «Вставка». Ничем не отличается и процесс инсталляции — для подключения данного плагина потребуется лишь открыть файл Pagination.oxt в текстовом процессоре OpenOffice.org Writer («Файл/Открыть»).

А вот установка Portable-варианта самого офисного пакета осуществляется совершенно иначе, чем обычного релиза. В данном случае произойдет просто автоматическая распаковка файлов OpenOffice.org в заданную вами директорию. Для запуска программ вы можете воспользоваться не только EXE-файлами, находящимися в поддиректории ~\App\openoffice\program, но и экзешниками, которые после распаковки появятся в корневой папке пакета.

Что касается процесса работы, то он ничем не отличается от того, к чему вы привыкли в стандартном OpenOffice.org. Все кнопки, меню, команды находятся на своих местах. Состав тоже полностью аналогичен — в наличии текстовый и табличный, с мастером диаграмм, процессо-

ры, редакторы презентаций, баз данных, формул и векторной графики.

Портативный OpenOffice.org Professional размещен на DVD-приложении к этому номеру. Там, в разделе «Программы из журнала», вы найдете не только этот набор офисных приложений, но и другие программы, способные работать с флешки, которые упоминаются в настоящем обзоре.

## Работа в Интернете

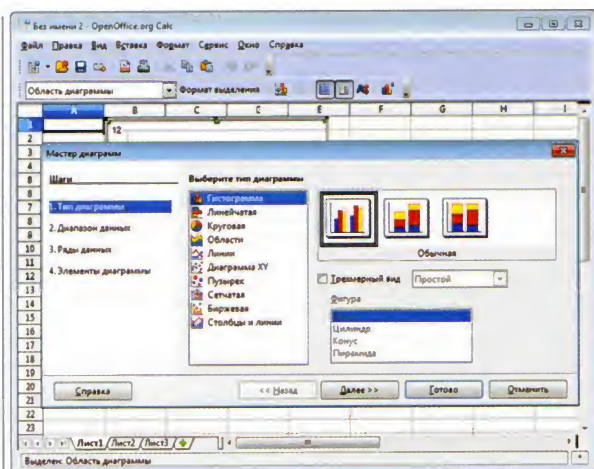
Есть там и свободно распространяемый браузер Mozilla Firefox Portable, который поддерживает и развивает группа PortableApps.com ([portableapps.com](http://portableapps.com)). В отличие от классического «Огнелиса», его портативный собрат все директории и поддиректории размещает на том диске, который вы выберете при инсталляции. Разумеется, в качестве такового может использоваться и флешка. При этом, как и в случае с OpenOffice.org Professional Portable, вы не почувствуете никакой разницы при работе с портативным и мобильным вариантами Mozilla Firefox.

В полном вашем распоряжении будут все необходимые функции, включая возможность расширения за счет плагинов, которой так дорожат многие поклонники «Огнелиса», включая легендарную бесплатную баннерорезку Adblock Plus ([adblockplus.org](http://adblockplus.org)) сообщества разработчиков под руководством Владимира Паланта. Как и при работе с классическим Mozilla Firefox, дабы этот модуль начал отсеивать из огромного количества находящихся на сайтах иллюстраций рекламные, вам необходимо лишь зайти на страницу со ссылкой на указанный плагин. Щелчок мышкой по ней откроет окно менеджера дополнений. Там вы сможете буквально одним кликом инсталлировать Adblock Plus — вот, собственно, все, что от пользователя требуется. После перезапуска браузера данный модуль начнет свою кипучую деятельность по борьбе с засильем рекламных баннеров на веб-сайтах.

У портативной версии браузера Opera ([www.opera.com](http://www.opera.com)) компании Opera Software ASA — Opera@USB ([opera-usb.com](http://opera-usb.com)), созданной Маркусом Оберманом, есть свое преимущество: информация со всех сайтов, которые вы с помощью



Портативная версия Mozilla Firefox позволит вам открыть сайт нашего журнала [www.hardnsoft.ru](http://www.hardnsoft.ru) прямо с флешки



В Portable-вариант OpenOffice.org, как и в стандартный, входит табличный процессор OpenOffice.org Calc с мастером диаграмм





Мобильный вариант Opera — Opera@USB, — как и локальный, поддерживает технологию Opera Unite

этого обозревателя просмотрите, будет скопирована в кэш, который находится на той же флешке. Соответственно, веб-серфинг при использовании Opera@USB становится намного более конфиденциальным. Ничего после него не останется на том компьютере, к которому данная флешка была подключена.

На сайте разработчика, помимо англо- и многоязычной версий, вы сможете скачать и русскоязычную Opera@USB. Устанавливать ее не нужно — достаточно распаковать на флешку. К достоинствам портативного варианта Opera, равно как и классического, можно отнести также наличие встроенного почтового клиента, позволяющего работать с входящей почтой не только по протоколу POP3, но и IMAP4. Имеется в этом браузере и IRC-клиент для чата. Плюс последних версий является поддержка технологии Opera Unite, позволяющей быстро передавать данные, использовать локальный компьютер в качестве сервера для сайта.

## Средства коммуникации

Что касается интернет-мессенджера, то его стоит использовать на флешке не только для повышения уровня конфиденциальности работы, но и для того, чтобы вся история сообщений всегда была под рукой. С этой точки зрения есть смысл задействовать популярный у нас в стране QIP 2010 ([qip.ru/download\\_qip\\_2010](http://qip.ru/download_qip_2010)) производства QIP.ru, способный (хотя формально он и не считается портативным приложением) работать с флешки. При этом вся история переписки останется на ней же.

Помимо QIP для общения с друзьями и знакомыми можно задействовать ле-

гендарную утилиту для голосового видеочата Skype ([www.skype.com](http://www.skype.com)) компании Skype Limited. Его Portable-версию создала упомянутая выше PortableApps.com. Отличий у этого релиза популярного интернет-мессенджера от стандартного нет никаких, за исключением, собственно, портативности. А так все в нем абсолютно то же самое. В Portable-варианте вы сможете осуществлять видеозвонки при наличии, естественно, вебкамеры на том компьютере, флешки с портативным софтом, к которому вы подключили. Разумеется, нужны наушники и микрофон. При отсутствии оных вести диалог с друзьями вы сможете только в режиме текстового чата.

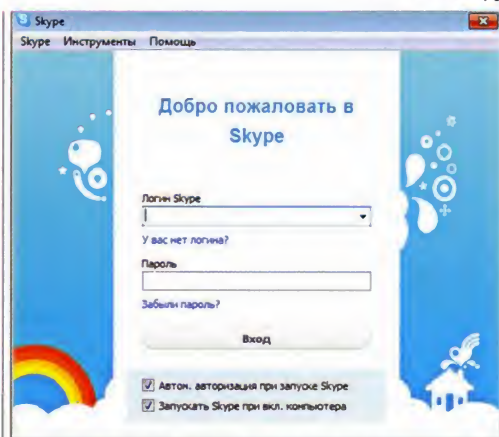
Если внутренний почтовик Opera@USB покажется вдруг недостаточно функциональным, воспользуйтесь свободно распространяемой программой Mozilla Thunderbird ([mozilla-russia.org/products/thunderbird/](http://mozilla-russia.org/products/thunderbird/)), мобильную версию которой также подготовила компания PortableApps.com. Эта программа знакома с протоколом IMAP4. Для поклонников «Огнелиса» она представляет собой оптимальное решение для работы с электронной почтой.

## Мобильный менеджер

Без файл-менеджера, в принципе, можно обойтись — на любом компьютере под управлением Windows имеется Проводник, которым всегда можно воспользоваться. Но все-таки удобнее работать с уже знакомым «командиром», например портативной версией популярной бесплатной утилиты FreeCommander ([www.freecommander.com](http://www.freecommander.com)) Марка Ясински. Она представлена сразу двумя вариантами — обычным Portable и специальным U3, запустить который можно только на флешках, поддерживающих соответствующий формат. Для них, кстати, имеется и особая портативная версия «Оперы» — Opera@U3, разрабатываемая Маркусом Оберманром.

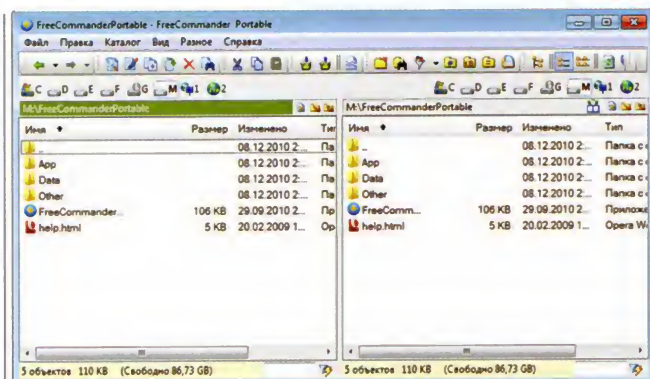
Что касается Free Commander Portable, то он открывается на любом носителе, на котором разрешается записывать данные. Функционально он полностью соответствует стандартному варианту. В нем также имеется встроенный архиватор, позволяющий упаковывать данные в ZIP- и CAB-файлы. Распаковать же вы сможете еще и RAR-архивы. Если этого вам недостаточно, запишите на флешку, помимо файл-менеджера, еще архиватор 7-Zip ([www.7-zip.org](http://www.7-zip.org)) Игоря Павлова. Портативную версию его сделала все та же группа PortableApps.com. С его помощью можно упаковывать данные с применением сверхмощного алгоритма сжатия, более мощного, чем в ZIP-архивах.

Но это, как говорится, по желанию. Равно как и установка специального FTP-клиента, например Mozilla FileZilla Portable,



Стартовое окно в Skype Portable точно такое же, как у обычного его варианта





Благодаря Free Commander Portable управлять файлами вы сможете на любом ПК

ведь в Free Commander имеется свой собственный. Для того чтобы задействовать его возможности, достаточно кликнуть по значку с надписью FTP, а затем по ссылке «Новое FTP-соединение». В появляющемся диалоговом окне останется указать адрес удаленного FTP-сервера, а также при необходимости пароль и логин для доступа к нему.

Наконец, с помощью Free Commander Portable, точнее, имеющегося в его составе выюера, вы сможете просмотреть текстовые и графические файлы. Для этого нужно лишь, выделив один из них, нажать <F3>. В окне просмотрщика, в меню «Вид», имеются также режимы «Юникод», подходящий для DOC-файлов, и «Интернет» — для HTML-страниц. Для просмотра же и прослушивания мультимедийных файлов Free Commander Portable автоматически подключает штатный Windows Media Player, если опять-таки он имеется на компьютере, к которому присоединена в данный момент флешка с самым необходимым софтом.

А вот системным скринграфбером вам необязательно пользоваться. Во Free Commander Portable имеется собственная, весьма удобная утилита для снятия скриншотов. Активизируется она командой «Сделать снимок экрана» в меню «Разное». При ее содействии вы сможете «сфотографиро-

вать» весь Рабочий стол или отдельную произвольную его область.

## Портативная запись

Предусмотреть все, что может понадобиться на флешке в тот или иной момент жизни, трудно. Сегодня требуется одно, завтра может возникнуть необходимость совсем в другом. Но есть, как говорится, вечные ценности — то, что необходимо иметь

под рукой всем и каждому. Наверняка в хозяйстве пригодится утилита для записи дисков. В качестве таковой можно использовать, например, приложение DeepBurner ([www.deepburner.com](http://www.deepburner.com)) компании Astonsoft.

С сайта разработчика эту программу можно скачать не только в виде инсталлятора стандартной Free-версии, но и в Portable-варианте, размещенном в ZIP-архиве. Файлы и папки из него вам достаточно будет распаковать в любую директорию на флешке — и продукт, считайте, уже готов к употреблению, точнее сказать, к прожиганию болванок (Create CD/DVD). Данная утилита может записывать мультисессионные и загрузочные диски. В отдельном разделе предусмотрена подготовка аудио-CD. DeepBurner способна записать их из заданного пользователем набора звуковых файлов различных форматов, в том числе WAV, MP3 и OGG.

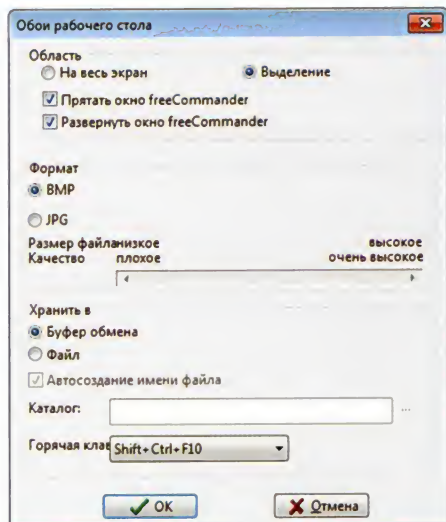
Без проблем переносит она на болванки ISO-образы. Последняя программа позволяет собрать из отдельных файлов и папок. Нужно только перед началом записи выбрать соответствующий режим.

Оригинальная особенность DeepBurner — возможность подготовки этикетки для записываемых дисков. Что касается CD/DVD с данными, то эта программа способна снабдить их еще и красочным автозапуском, запускаемым в тот момент, когда болванку мы вставляем в дисковод.

Этой опции нет в программе InfraRecorder ([infirarecorder.org](http://infirarecorder.org)) Кристиана Киндаля, зато имеются свои неоспоримые преимущества. Это прежде всего функция записи видеодисков (Video Disc), а также возможность резервного копирования CD/DVD. Провести эту процедуру вы можете напрямую с одной болванки на другую (Copy Disc) либо создав предварительно файл образа исходного оптического носителя (Read Disc) и лишь потом записав из нее данные на другой диск (Write Image). Отпечаток данная утилита создает только в фор-



Запустив с флешки InfraRecorder, вы сможете записать диск или создать его резервную копию



Настройки встроенного во Free Commander Portable скринграфбера



мате ISO. Записать же вы можете информацию при содействии InfraRecorder Portable еще и из файлов образа с расширением CUE/BIN, IMG, RAW.

Портативная бесплатная версия дистрибутива InfraRecorder Portable на сайте разработчика представлена в виде ZIP-архива, который нужно лишь распаковать в одну из папок на флешке.

## Плеер и выюер

В этом же формате представлен и популярный в широких кругах компьютерной общественности медиапроигрыватель VLC Player ([www.videolan.org](http://www.videolan.org)), разрабатываемый командой VideoLAN. С его помощью вы сможете прослушать и просмотреть кучу мультимедийных файлов самых различных аудио- и видеоформатов, включая AVI, MKV, FLV, WAV, 3GP, MOV, WMV, WAV, OGG, а также плей-листы M3U, PLS и мн. др.

В числе достоинств VLC Player стоит особо отметить поддержку потокового вещания. Для этого необходимо будет прописать путь в соответствующей строке меню «Медиа / Открыть URL» к интересующей веб-странице. Поддерживаются самые различные мультимедийные сетевые протоколы, в том числе UDP/RTSP и MMS. Так что при содействии этого плеера вы сможете наслаждаться различными онлайн-трансляциями, не покидая чудо-флешку.

При желании и необходимости подрегулируйте изображение проигрываемого видеоролика. Здесь вам помогут ползунковые регуляторы, находящиеся в меню «Инструменты / Эффекты и фильтры / Видеоэффекты». Таким образом, реально подправить, к примеру, яркость, контрастность, четкость и цветовую гамму видеосюжета. Если изображение отстает от звука и/или субтитров, на соседней закладке «Синхронизация» очень легко исправить это недоразумение. Ну а на странице «Аудиоэффек-

ты» тоже без каких-либо проблем реально сделать звучание более эффектным, задействовав ползунковые регуляторы «Графического эквалайзера».

А вот выюер IrfanView Ирфана Скилна, который, как и QIP 2010, вполне возможно задействовать в коллекции портативного софта на флешке, позволяет применить фильтры к графическим изображениям. Множество их, в том числе пикселизация (Pixelize), доступны в меню Image/Effects. В самом разделе Image к вашим услугам инструменты для коррекции изображения, включая автоматическую (Auto adjust colors).

Но главное достоинство IrfanView все-таки в поддержке множества графических форматов файлов (BMP, JPG, GIF и мн. др.) и, соответственно, возможности их продемонстрировать. Предусмотрен для показа и режим слайд-шоу. Если захотите им воспользоваться, обратитесь к пункту Slideshow в меню File и задайте там список интересующих графических файлов.

## Список можно продолжать

В принципе разместить на флешке можно много самых разных некоммерческих программ. Практически во всех секторах ПО имеются портативные решения. Но предложенный нами набор будет востребован постоянно, за каким бы компьютером мы ни оказались.

Можно, пожалуй, еще порекомендовать антивирусные утилиты для проверки системы. Например, бесплатную для домашних пользователей программу Dr.Web CureIt! ([www.freedrweb.com/cureit](http://www.freedrweb.com/cureit)) компании «Доктор Веб». Она способна достаточно быстро просканировать и, что немало важно, вылечить систему, если в ней окажутся вредоносцы. Для детального изучения состояния ОС неплохо было бы воспользоваться программой AVZ ([www.z-oleg.com](http://www.z-oleg.com)) Олега Зайцева, способной находить хитрые руткиты, а также утилитой Autoruns for Windows ([technet.microsoft.com/en-us/sysinternals/bb963902.aspx](http://technet.microsoft.com/en-us/sysinternals/bb963902.aspx)) компании Sysinternals Марка Руссиновича и Брайса Когсвелла. Последняя поможет вам навести порядок среди загружаемых вместе с Windows программ и модулей.

Если же помочь проверить нужно удаленную машину — воспользуйтесь утилитой TeamViewer Portable. Для подключения нужно лишь, чтобы владелец оной сообщил вам идентификационный номер и пароль, которые автоматически генерируются данной утилитой. **КС**

*P.S. Учтите, что по всем вопросам, связанным с работой портативных версий программ, созданных сторонними разработчиками, необходимо обращаться именно к ним, а не к авторам основных вариантов.*



Фильтры в VLC Player позволяют подкорректировать изображение в видеоролике



Максим Борноволоков

# ПЕРЕНОС В КОНТЕЙНЕРЕ

## Создаем Portable-версии софта

**Е**ще совсем недавно о переносе любимых программ со всеми настройками с одного компьютера на другой, без установки их в систему можно было только мечтать. Теперь же провести подобную процедуру может практически любой пользователь. Достаточно знать, с помощью каких программных средств это можно сделать. Как вы, наверное, поняли, речь пойдет о приложениях, позволяющих для любой утилиты создать ее Portable-версию.

Как же осуществляется преобразование программ, то есть создание их полноценной «портативной» копии без необходимости прописки в реестре? Никакого волшебства здесь нет: выбранная вами утилита заключается в некий виртуальный контейнер, внутри которого создается образ реестра и системных файлов. Тем самым программа думает, что устанавливается, и обращается к настоящему реестру, но при этом результат своей работы предоставляет в вашу «настоящую» Windows. Утилит, способных делать подобные хитрые операции, достаточно много, но мы остановимся лишь на трех наиболее известных: Cameyo, Thinstall Virtualization Suite и VMware Thinapp.

При этом мы не станем утомлять вас подробным описанием функциональных особенностей каждой (они, к счастью, снабжены достаточно подробным мануалом), а опишем пошагово, как с помощью указанных приложений создать Portable-версию дистрибутива одной довольно известной свободно распространяемой программы.

Учтите, что в лицензии к проприетарному ПО могут быть запреты на подобные модификации.

### Thinstall Virtualization Suite 3.358

- Разработчик: Thinstall
- Веб-сайт: [thinstall.com](http://thinstall.com)
- Размер дистрибутива: 19,1 Мбайт
- Условия распространения: Freeware

Thinstall Virtualization Suite — одна из самых мощных и интуитивно понятных в плане интерфейса утилит нашего обзора. Практически всю работу делает специальный мастер, от вас лишь требуется внимательно читать пояснение к каждому шагу и выполнять нужные действия. Программа не требует установки и первым делом создает снимок системы до начала создания Portable-версии выбранной утилиты (для этого необходимо нажать кнопку Start в первом окне).

Предложенные настройки оставляем по умолчанию, нажимаем кнопку Pre-Install

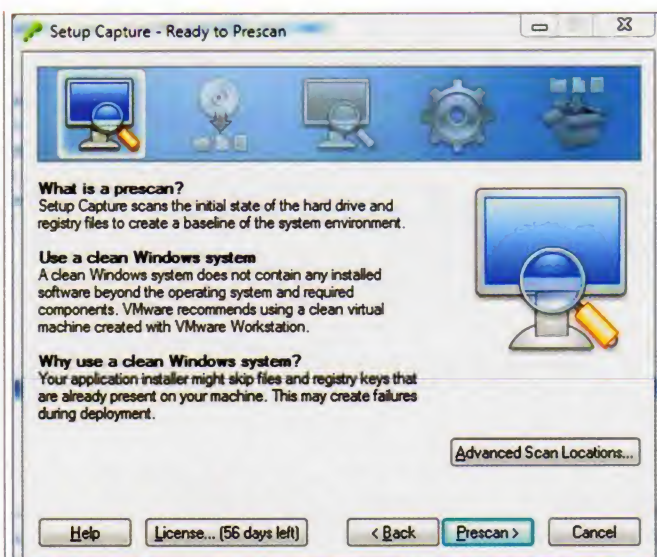


Три этапа создания портативной версии программы в Thinstall Virtualization Suite

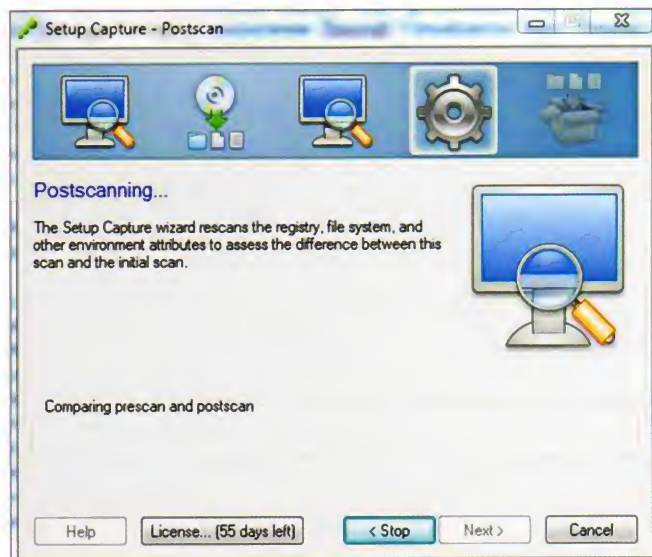


На данном этапе выбираем «экзешники» будущей портативной программы





Создаем снимок системы с помощью VMware-ThinApp-Enterprise



VMware-ThinApp-Enterprise сравнивает снимки и анализирует полученные данные

Scan в правом нижнем углу экрана и дождаемся окончания результата. Данное действие требуется для того, чтобы Thinstall Virtualization Suite произвел записи в виртуальный реестр будущей Portable-программы. После того как снимок системы будет создан, вам необходимо нажать кнопку Post-Install Scan. Но на этом этапе мы временно отходим от Thinstall Virtualization Suite и запускаем установку той утилиты, Portable-версия которой нам, собственно, и нужна. Если для программы требуются дополнительные настройки, например установка дополнительных плагинов, то все это необходимо сделать именно сейчас.

Когда указанные процедуры будут выполнены, возвращаемся к Thinstall Virtualization Suite и нажимаем кнопку Post-Install Scan. Thinstall Virtualization Suite вновь создаст снимок системы, запишет всю информацию в виртуальный реестр и в итоге предложит на выбор несколько EXE-файлов, из которых вам останется только выбрать нужный и нажать кнопку Continue.

Далее Thinstall Virtualization Suite предложит сохранить все файлы с установленной программой в удобную для вас папку (по умолчанию выбран путь в корневой директории с самой программой Thinstall Virtualization Suite). Процесс копирования и формирования Portable-экземпляра займет несколько секунд. Надо учитывать, что чем сложнее и объемнее выбранный дистрибутив, тем больше времени займет процесс копирования. Поэтому, если вы решили создать Portable-версию, скажем, какого-нибудь графического редактора, то на этом шаге можно смело сходить и выпить чашечку кофе.

Итак, процесс создания портативной версии закончен, осталось навести порядок в полученных системных файлах. Для этого переходим в каталог, куда были скопированы созданные файлы, и проверяем три файла реестра (HKEY\_CURRENT\_USER, HKEY\_LOCAL\_MACHINE, HKEY\_USERS) на предмет наличия записей, не касающихся

ся нашей утилиты (зачем нам таскать с собой лишний мусор).

Хотелось бы еще обратить внимание на файл Package.ini. В нем содержится информация обо всех настройках будущей портативной программы. Его структура достаточно подробно описана в файле-помощи к Thinstall Virtualization Suite, поэтому останавливаться на нем не будем, заметим лишь, что особое внимание нужно в основном уделять разделу SANDBOXNAME — он содержит путь к каталогу, в котором будут храниться все изменения Portable-версии. По умолчанию он указан как % AppData% \ Thinstall \ SANDBOXNAME, но ничего не мешает указать тот, который удобен вам.

После того как почищены созданные системные файлы и произведены нужные настройки, запускаем файл build.bat и проверяем результат. Если выходит ошибка, то наиболее верное действие — повторить все шаги заново и желательно на системе, в которой не будут запущены другие процессы. Если же ошибок нет, то можно вас поздравить — вы создали Portable-версию!

## VMware-ThinApp-Enterprise-4.6.0-287958

- Разработчик: VMware
- Веб-сайт: [www.vmware.com](http://www.vmware.com)
- Размер дистрибутива: 38,1 Мбайт
- Условия распространения: Shareware (6250 долл.)

VMware-ThinApp-Enterprise — продукт известной в области создания «виртуальных машин» компании VMware. Несмотря на то что VMware-ThinApp-Enterprise является платным продуктом, для ознакомления с его пробной версией (которая, кстати, работает в течение 60 дней — причем с момента регистрации, а не установки программы) необходимо пройти многоступенчатую регистрацию. Для начала зарегистрироваться на сайте, затем скачать дистрибутив, после этого в течение суток вам



придет ссылка, пройдя по которой можно скопировать пробный ключ.

Программа требует установки, однако она чрезвычайно проста. Принцип работы VMware-ThinApp-Enterprise аналогичен Thinstall Virtualization Suite. Иными словами, здесь также создается два снимка системы (до и после установки выбранной утилиты), затем осуществляется настройка созданного виртуального контейнера с программой, проверяется ее работоспособность и в итоге получается работоспособный портативный файл. Каждый шаг «мастера установки» снабжен подробным описанием будущего действия. Рассмотрим эти этапы более подробно. Первым делом создадим снимок чистой системы, то есть до установки будущей Portable-программы. Для этого нажимаем кнопку Prescan.

Итак, снимок создан, теперь приступаем к установке нужной нам утилиты. После того как программа будет установлена и произведены необходимые настройки, возвращаемся к VMware-ThinApp-Enterprise и нажимаем кнопку Postscan. Непонятно почему, но процесс сканирования реестра занимает у VMware-ThinApp-Enterprise достаточно много времени — приблизительно в два раза больше, чем у двух других программ обзора. На этом же шаге происходит анализ созданных снимков, чтобы в конце процесса предложить вам установленные в эти моменты «экзешники».

Итак, снимки созданы, виртуальные реестры получены. По умолчанию все системные файлы будущей Portable-программы находятся в папке C:\Program Files\VMware\VMware ThinApp.

В этом каталоге можно проанализировать полученные файлы, отредактировать файлы реестра, чтобы убрать лишнюю информацию, и проверить созданную портативную версию. Если все сделано верно, то после запуска BAT-файла программа будет откомпилирована и в результате получен рабочий файл с мобильной версией выбранной вами утилиты.

К сожалению, с помощью VMware-ThinApp-Enterprise получить рабочий портативный образец утилиты удалось лишь с третьего раза. В двух случаях программа зависала на стадии сравнения снимков. Возможно, это связано с конкретным пробным дистрибутивом и в полнофункциональных релизах программы ошибок не будет.

## Cameyo Application Virtualization 1.5

- Разработчик: Cameyo
- Веб-сайт: [www.cameyo.com](http://www.cameyo.com)
- Размер дистрибутива: 1,7 Мбайт
- Условия распространения: Open Source

Cameyo Application Virtualization — единственная программа сегодняшнего обзора с открытым кодом, следовательно, бесплатная. К тому же она на удивление легка (дистрибутив всего 1,7 Мбайт). Интерфейс Cameyo

Application Virtualization тоже чрезвычайно прост и содержит лишь две функциональные кнопки-меню: Capture installation и Edit existing package.

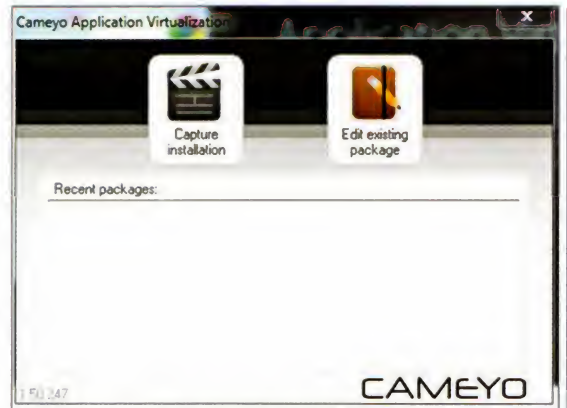
Для создания портативной версии нас, конечно же, интересует кнопка Capture installation. После ее нажатия запустится процесс создания снимка системы, о чем будет свидетельствовать лишь информативное окно в правом нижнем углу экрана рядом с часами. Об окончании сканирования вас оповестит всплывающее окно с моргающим оранжевым сигналом.

Данный сигнал означает, что пора переходить непосредственно к установке программы, чтобы сохранить все записи, которая она произведет в реестр. После установки выбранной программы и выполнения всех необходимых настроек необходимо в окне Cameyo Application Virtualization нажать кнопку Install done и дождаться создания второго снимка системы. Этот продлится значительно дольше, чем создание первого снимка, однако гораздо быстрее, чем аналогичный процесс занял у VMware-ThinApp-Enterprise. Cameyo Application Virtualization оповестит о создании снимка системы и готового Portable-файла всплывающим окном посредине Рабочего стола. Единственный EXE-файл по умолчанию будет находиться в директории C:\Users\имя\_пользователя\Documents\Cameyo Packages\AppDataName\.

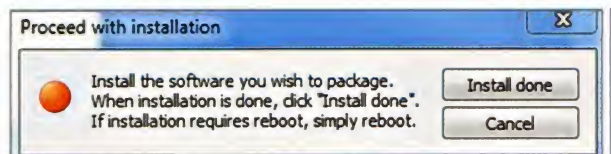
Вы можете сразу проверить его работоспособность, а также сменить иконку будущего Portable-файла (находится в директории C:\Users\имя\_пользователя\Documents\Cameyo Packages\).

## Портативные итоги

Все программы по созданию Portable-версий работают по одному и тому же принципу и готовый результат у всех один и тот же и одного качества. При выборе приложения, решающего эту задачу, для постоянного применения стоит обращать внимание лишь на скорость работы и удобство использования. Поэтому, если вы любите настраивать служебные файлы вручную, то, безусловно, Thinstall Virtualization Suite — ваш выбор. Если же вы предпочитаете минимализм в интерфейсе программы, бесплатность и практически отсутствие каких-либо ручных действий, то Cameyo Application Virtualization для вас. ■



Интерфейс у Cameyo Application Virtualization чрезвычайно прост



Cameyo Application Virtualization оповещает об окончании первого этапа сканирования



# PORT'упея

# для Linux



## Готовим дистрибутивы для флешки

**Б**удучи в гостях или командировке, мы нередко вынуждены пользоваться чужими компьютерами. Это не совсем удобно — все абсолютно незнакомо, да и с конфиденциальными данными невозможно работать. Оптимальным решением может стать использование загрузочной флешки с одним из множества дистрибутивов GNU/Linux: сделал свою работу, сохранил изменения — и все довольны.

Мы уверены, что большинство читателей знакомы с LiveCD/DVD: загрузившись с таких дисков, пользователи получают вполне функциональную операционную систему. Но не следует забывать два момента: во-первых, при использовании оптических дисков не всегда возможно сохранение изменений, а во-вторых, USB-носители никто не отменял. Тем более что процесс создания загрузочных флешек с Linux весьма прост и осуществляется в среде Windows без малейшего намека на сакральное знание. Сегодня мы познакомим вас как с дистрибутивами, которые позиционируются для использования в качестве «переносимых», так и со специальными программами, работа с которыми сводится к нажатию нескольких кнопок.

### Slax 6.1.2

- Разработчик: Slax Team
- Веб-сайт: [www.slax.org](http://www.slax.org)
- Размер дистрибутива: 199 Мбайт
- ОС: Linux
- Условия распространения: Open Source

Перед вами самая настоящая «переносимая» операционная система на основе GNU/Linux с оконной средой KDE 3.5.10: разработчики предлагают архивы как для создания загрузочных оптических дисков («Slax для CD»), так и для создания загрузочных USB-носителей («Slax для USB»). В свете темы настоящей статьи нам интересен второй вариант. Процедура создания загрузочных флешек довольно проста: нужно распаковать содержимое загруженного TAR-архива в корневую директорию носителя, перейти в каталог /boot и запустить скрипт bootinst.bat. К слову, в нашем случае распаковка архива длилась без малого 17 мин. Зато долгое время декомпрессии с лихвой компенсируется возможностью сохранять изменения на носителе.

По окончании работы скрипта настоятельно советуем загрузить дополнительные модули ([www.slax.org/modules.php](http://www.slax.org/modules.php)), коих насчитывается больше тысячи: вас ждут плагины локализации интерфейса, проприетарные драйверы устройств, дополнительные приложения и мн. др. Файлы модулей с расширением LZM следует скопировать в папку \slax\modules: воистину, все гениальное просто. Кстати, о простоте: Slax базируется на The Slackware Linux ([www.slackware.com](http://www.slackware.com)), а посему демократичен к аппаратной конфигурации компьютера.



Дистрибутив Slax изначально позиционируется для работы в Portable-режиме

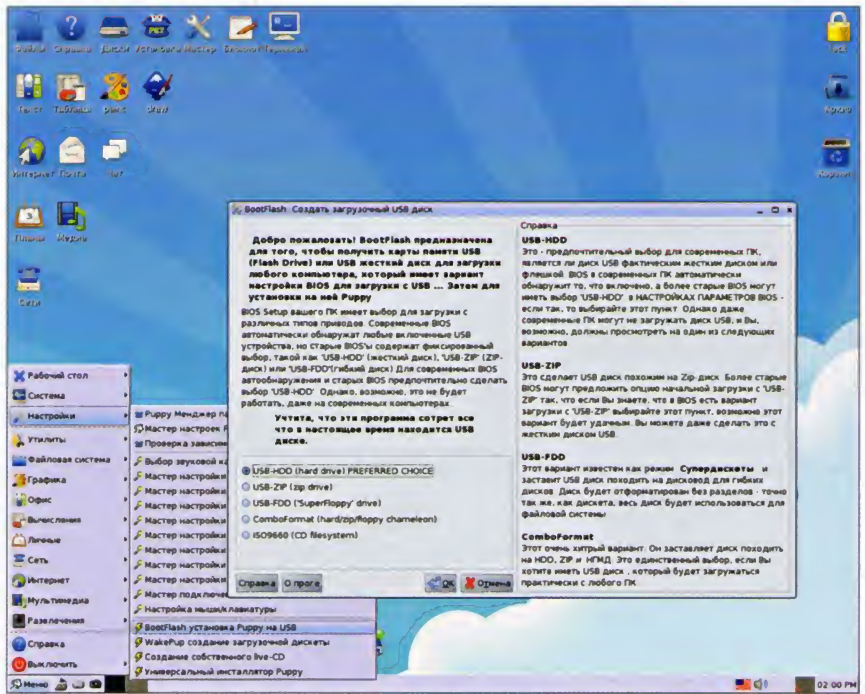


## PuppyRus Linux 4.31

- Разработчик: PuppyRus Team
- Веб-сайт: [www.puppyrus.org](http://www.puppyrus.org)
- Размер дистрибутива: 247 Мбайт
- ОС: Linux
- Условия распространения: Open Source

В свое время мы рассказывали об этом дистрибутиве, чрезвычайно толерантном к аппаратным ресурсам и запускающемся на весьма «мохнатых» машинах. PuppyRus Linux способен работать как с оптического носителя, так и полностью загружаться в оперативную память компьютера. Однако, на наш взгляд, наиболее оптимальным станет инсталляция «папируса» на USB-носитель. Для этого следует создать LiveCD, загрузиться с него и пройти несложный путь в системном меню: «Настройки / BootFlash-установка Puppy на USB».

Всеми этапами процесса ведает «Мастер», который при вашем на то желании заставит систему сохранить сделанные изменения на загрузочном носителе. Вот только не все старые компьютеры позволяют загружаться с USB-устройств.



Штатная утилита позволяет установить PuppyRus Linux на USB-носитель

## Ubuntu Linux 10.10

- Разработчик: Canonical Ltd.
- Веб-сайт: [www.ubuntu.ru](http://www.ubuntu.ru)
- Размер дистрибутива: 693 Мбайт
- ОС: Linux
- Условия распространения: Open Source

Позвольте нам обойтись без описания данного дистрибутива: мы уже неоднократно знакомили вас с несколькими разновидностями линейки Ubuntu. От-

метим лишь, что после загрузки с LiveCD/DVD в вашем распоряжении окажется простой и удобный инструмент для создания загрузочных USB-носителей (System / Administration / Startup Disk Creator). Место, выделяемое для сохранения изменений, указывается ползунком Stored in reserved extra space. Однако учтите, что данный инструмент работает только с дистрибутивами линейки Ubuntu — создание «флешек» на базе других дистрибутивов невозможно.

## UNetbootin 4.94

- Разработчик: Geza Kovacs
- Веб-сайт: [unetbootin.sourceforge.net](http://unetbootin.sourceforge.net)
- Размер дистрибутива: 4,34 Мбайт
- ОС: Windows 2000 и выше / Linux
- Условия распространения: Open Source

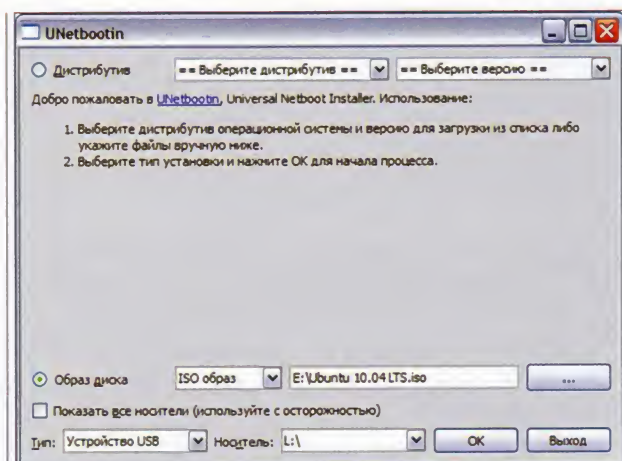
Безусловное достоинство этой программы — работа без инсталляции. Изначально нам предлагают выбрать дистрибутив (например, Debian) и версию одного, после чего в доступной форме расскажут о позиционировании и особенностях конкретной операционной системы. При желании можно загрузить дистрибутив из Интернета, но мы предпочли использовать ISO-образ (к слову, в качестве загрузочного образа можно использовать флешки-диски).

Приложение знакомо не только с дистрибутивами GNU/Linux, но и со специальными продуктами, например аварийно-восстановительными образами антивирусов и продуктами для работы с дисковыми разделами. После этого доста-



Средство создания загрузочных носителей из состава Ubuntu не дружит с другими дистрибутивами





Приложение UNetbootin не позволяет выделить место на носителе для сохранения изменений

точно указать носитель: жесткий диск или флешку и нажать кнопку ОК. К сожалению, на этом достоинства заканчиваются: мало того что UNetbootin не позволяет выделять место для сохранения изменений, так еще создает свое фирменное загрузочное меню.

том, что версия 10.04 указана в списке поддерживаемых дистрибутивов.

Обратите особое внимание на «Пункт 3»: изначально предлагается создание загрузочного носителя без функции сохранения изменений. Для включения режима сохранения следует выделить свободное место для этой цели, указав требуемое количество мегабайтов. Перед копированием файлов на носитель можно включить опцию форматирования («Пункт 4»), а вот с чекбоксом «Разрешить запуск LinuxLive-USB в Windows» следует быть осторожным.

Дело в том, что программа загрузит из Интернета и установит на носитель специальную версию виртуальной машины VirtualBox Open Source Edition ([www.virtualbox.org/wiki/Downloads](http://www.virtualbox.org/wiki/Downloads)), размер которой составляет без малого 100 Мбайт. Если вы не собираетесь знакомиться с дистрибутивом в среде Windows, советуем отказаться от такого «довеска». Для создания загрузочного носителя следует нажать на пиктограмму с изображением молнии («Пункт 5»), процесс длится несколько минут.

## LinuxLive USB Creator 2.6

- Разработчик: Thibaut Lauziere
- Веб-сайт: [www.linuxliveusb.com](http://www.linuxliveusb.com)
- Размер дистрибутива: 3 Мбайт
- ОС: Windows XP и выше
- Условия распространения: Open Source

Если у вас установлен бдительный фаервол, реагирующий на сетевую активность приложений, не пугайтесь череды предупреждений о попытках соединения данной программы с удаленными компьютерами. Дело в том, что при первом запуске LinuxLive USB Creator обновляет список поддерживаемых дистрибутивов (чуть ниже вы поймете, по какой еще причине не следует запрещать этому продукту сетевую активность). Изначально предлагается английский язык интерфейса: для вызова к жизни великого и могучего отправляйтесь на вкладку Language программных настроек (кнопка Options). После выбора русского языка перезапуск не требуется.

Первый этап создания загрузочного USB-носителя («Пункт 1») подразумевает выбор устройства. Затем следует определиться с источником дистрибутива: можно выбрать либо имеющийся образ в форматах ISO, IMG или ZIP, задействовать оптический диск или загрузить файл образа из Интернета («Пункт 2»). В последнем случае предлагаются как ручной, так и автоматический метод загрузки. При ручном способе LinuxLive USB Creator самостоятельно выберет наиболее быстрое зеркало и предложит либо скопировать ссылку в Буфер обмена, либо запустить веб-браузер.

Мы использовали ISO-образы дистрибутивов Ubuntu Linux 10.04 и Ubuntu Linux 10.10. Свежая сборка успешно прошла проверку, а вот версии 10.04 был вынесен приговор: «Этот Linux несовместим». Забегая вперед, заметим, что после создания загрузочной флешки на базе Ubuntu 10.04 меню загрузки содержало набор нечитаемых пунктов. И это при



LinuxLive USB Creator — наиболее функционально оснащенная утилита подготовки Portable-дистрибутивов ОС Linux

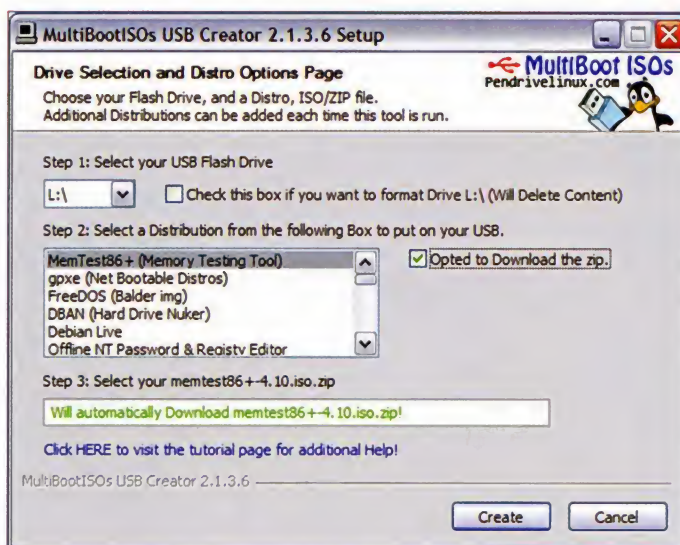
## Fedora Live USB Creator 3.9.2

- Разработчики: Luke Macken и Kushal Das
- Веб-сайт: [fedorahosted.org/liveusb-creator](http://fedorahosted.org/liveusb-creator)
- Размер дистрибутива: 8,13 Мбайт
- ОС: Windows/Linux
- Условия распространения: Open Source





Не используйте Fedora Live USB Creator в связке с другими дистрибутивами



Утилита MultiBootISOs USB Creator способна создавать загрузочные носители с несколькими дистрибутивами

Перед нами этакий «специалист узкого профиля», способный создавать загрузочные USB-носители только с дистрибутивами семейства Fedora. Наша попытка «скорнить» программе ISO-образ с другим дистрибутивом прошла без осложнений, но на начальном этапе загрузки «чужой» системы нам выдали сообщение об ошибке. Процедура создания загрузочных USB-носителей в среде данного приложения очень проста: если вы располагаете ISO-образом какой-либо версии «Федоры», укажите расположение данного файла кнопкой Browse. При наличии скоростного соединения можно загрузить образ из Интернета по протоколу FTP (ISO-файл будет сохранен в программном каталоге).

Полагаем, что назначение списка Target Device понятно без длительных пояснений: здесь нужно указать USB-устройство, на котором разместятся компоненты дистрибутива Fedora. Размер дисковой квоты, потребной для сохранения данных, указывается движком Persistent Storage. Вот и все манипуляции, если не считать нажатия кнопки Create Live USB. Как и в предыдущей программе, создание образа в среде Fedora Live USB Creator занимает не более 5 мин.

## MultibootISOs USB Creator 2.1.3.6

- Разработчик: Pen Drive Linux
- Веб-сайт: [www.pendrivelinux.com](http://www.pendrivelinux.com)
- Размер дистрибутива: 785 Кбайт
- ОС: Windows/Linux
- Условия распространения: Open Source

Первым делом огорчим: как и UNetbootin, данный продукт не умеет делать загрузочные USB-носители с возможностью сохранения изменений. Зато он обладает талантом создания так называемых мультизагрузочных флешек, на которых можно разместить несколько дистрибутивов, и работать без установки. На первом этапе (Step 1)

следует выбрать носитель и, при желании, включить чекбокс для форматирования. Затем нужно указать интересующий дистрибутив из списка в несколько десятков позиций (Step 2) и, если вы не располагаете файлом образа, приказать программе загрузить нужный файл из Интернета (Download the img).

После копирования файлов первого выбранного образа на носитель, программа предложит добавить еще один или несколько дистрибутивов (Would you like to add more ISOs/Distros Now?): выбор остается за вами. Если не требуется создание мультизагрузочных флешек, советуем использовать упрощенную версию программы, именуемую Universal USB Installer 1.8.0.1 того же разработчика и с аналогичным интерфейсом (разница заключается в отсутствии в ней функции импорта нескольких дистрибутивов).

## Выводы

На странице [ru.opensuse.org/Live\\_USB](http://ru.opensuse.org/Live_USB) бредок вы найдете способ создания загрузочной флешки с дистрибутивом openSUSE 11.2 при помощи еще одной Windows-утилиты Win32DiskImager. Однако мы не смогли добиться от данного приложения корректного создания загрузочных флешек с другими дистрибутивами — попробуйте, может быть, вам повезет больше.

На наш взгляд, разработчик упомянутой в обзоре утилиты LinuxLive USB Creator перемудрил с красотами интерфейса (впрочем, о вкусах не спорят), а переводчику не помешало бы заняться изучением русского языка: три грамматические ошибки в главном окне — это уж слишком. Тем не менее данное приложение мы склонны считать наиболее универсальным в отношении генерации дистрибутивов для флешки. ■





# ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА БОЛЬШОГО СИНЕМА

Михаил Дьяков

ДОМАШНИЙ КИНОТЕАТР: ЦИКЛ СТАТЕЙ

В предыдущем выпуске:

## Теория и практика

Основные понятия  
и рекомендации

## Киноисточники

Выбор подходящего средства  
воспроизведения

В следующих выпусках:

## Проекционные технологии

Проектор как основоположник  
системы

## Звук и акустическая подготовка

Все, что необходимо  
для качественного звучания

## Важные аксессуары и дополнительные средства

Средства управления  
и автоматизации

Серия третья.

## Устройства отображения

**К**акой компонент домашнего кинотеатра наиболее важен? Вопрос имеет смысл и на него легко ответить, если применить научный подход. Установлено, что здоровый человек более 70% информации об окружающем мире получает с помощью зрения, а значит, двух мнений быть не может — наиболее важную роль играет устройство отображения, демонстрирующее зрителю красочные движущиеся картинки. Иными словами, речь о телевизоре или проекторе.

Так телевизор или все же проектор? Ответ на этот вопрос не столь очевиден. Оба устройства имеют свои преимущества и недостатки. Телевизоры привлекают относительной компактностью, сравнительно хорошим качеством картинки, многофункциональностью — даже в самых простых моделях присутствуют как минимум аудиоколонки и собственно тюнер, необходимый для просмотра телепрограмм, и, разумеется, разнообразные ТВ-функции, такие как телетекст, «картинка-в-картинке» и мн. др. Установив телевизор в удобном вам месте, вы получаете картинку там, где она нужна (стоит лишь учесть расстояние до зрительских мест и расположение источников света).

Проектор — вещь несколько более специализированная. Бытовой проектор сам невелик, но обеспечивает недостижимый для телевизоров размер изображения, за что владельцу приходится расплачиваться дополнительными хлопотами по его установке. Понадобится стационарный либо сворачиваемый экран соответствующих размеров, а также пространство, необходимое для размещения проектора на приемлемом расстоянии от экрана. Большая площадь картинки требует более яркой лампы, что проявляется в относительно коротком сроке жизни и наличии шумящей системы охлаждения. И даже с мощными лампами бытовые проекторы не обеспечивают яркости (а значит, и контрастности), сравнимой, к примеру, с яркостью плазменного телевизора. Следовательно, при просмотре кино свет придется приглушать, а в дневное время — отгораживаться от яркого солнца плотными шторами. По функциональности проектор также уступает телевизору по всем статьям. Потому что вопрос «Что лучше: телевизор или проектор?» сродни вопросу «Кто сильнее: слон или кит?». Подобно этим животным, телевизор с проектором обитают каждый в своей стихии и встречи их редки. При сборке домашнего кинотеатра, если есть такая возможность, стоит приобрести аппараты обоих типов. В этой части нашего кинотеатрального романа обратим взор на более распространенные в наших квартирах устройства — на телевизоры.



Главное — размещение и освещение





Цветной ЭЛТ-телевизор

## СОРТА И ВИДЫ

Излишне говорить про обилие разнообразных телевизоров на отечественном рынке. Когда-то нам приходилось делать предельно простой выбор между «можно купить» и «нигде не достать», но за последние 20 лет ситуация изменилась кардинально. В любом магазине бытовой техники полки и витрины заставлены сотнями моделей самых различных марок, размеров, типов и цен. Разобраться в этом порой нелегко и специалисту. Необходима классификация.

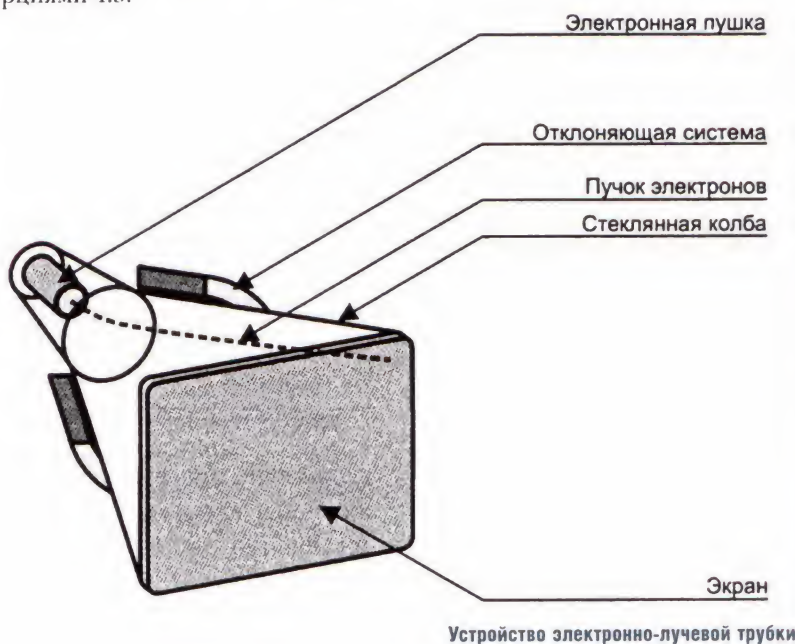
Наиболее важных параметров, по которым обычно разбивают все многообразие видов, всего два — тип и размер. С размером все более-менее очевидно: чем больше — тем лучше, но получается, что дороже и больше электричества ест. По типу же современные телевизоры разделяются на плазменные, жидкокристаллические и на электронно-лучевых трубках. Особняком стоят проекционные модели, появившиеся в свое время как компромисс между проектором и телевизором. И уже после того, как покупатель определится с типом и размером, ему стоит присмотреться к функциональности, дизайну, комплектации модели и выбрать любимого производителя. Впрочем, большинство покупателей делают проще — берут то, что подходит по цене, исходя из спорного принципа «дороже — значит лучше». Не будем уподобляться неприязнительному большинству и подро-

но рассмотрим, чем же отличаются друг от друга телевизоры разных типов.

## ЭЛТ-ТЕЛЕВИЗОРЫ (CRT-TV)

Телевизоры на электронно-лучевых трубках знакомы, без преувеличения, всем. Когда-то это был единственный тип телевизоров (а еще ранее — два типа: цветной и черно-белый). Именно с ЭЛТ начинался телевизор как бытовой прибор, и до сих пор выпускается немало моделей с электронно-лучевыми трубками, несмотря на очевидное устаревание этой технологии.

И не зря, ведь до сих пор за этими телевизорами остается немало преимуществ: невысокая стоимость, отличная цветопередача, большой срок службы. К тому же сегодня только они обладают экранами с пропорциями 4:3.



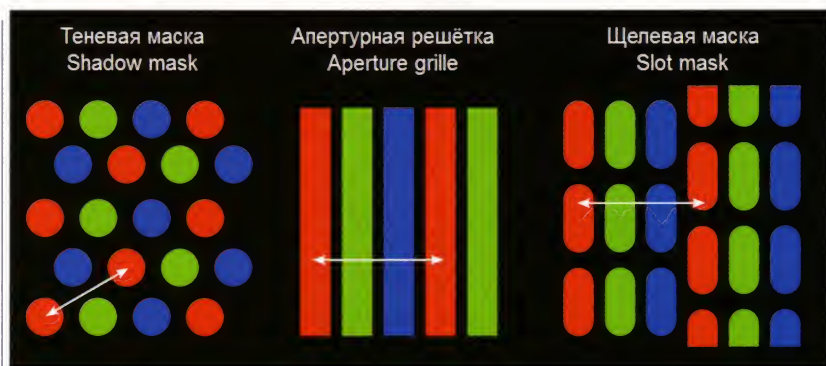
Устройство электронно-лучевой трубки

Основным элементом ЭЛТ-телевизора является собственно электронно-лучевая трубка. Представляет она собой герметично запаянную стеклянную колбу с техническим вакуумом внутри, одна из сторон которой является экраном, на котором формируется изображение. Внутренняя сторона экрана покрыта люминофором трех цветов (красным, зеленым, синим). В узком конце трубки расположены три электронные пушки, снабженные отклоняющими обмотками. Пушки создают три потока электронов (лучей), которые последовательно пробегают (сканируют) экран, засвечивая люминофор построчно от верхней строки к нижней. В зависимости от подаваемого на пушку напряжения, на каждую люминофорную «точку» попадает разное число электронов, определяя интенсивность ее свечения. Сочетание свечений точек красного, зеленого и синего люминофоров создает



KBH-49, первый массовый советский телевизор





Различные типы фильтрующих элементов

элемент изображения нужного цвета. Для увеличения точности прицела пушек перед экраном устанавливается фильтрующий элемент: теневая маска (металлическая пластина с отверстиями для прохождения лучей), апертурная решетка (множество тонких вертикальных проволок) либо щелевая маска (пластина с вытянутыми по вертикали ячейками).

ЭЛТ (кинескопы) с теневой маской обладают наибольшей четкостью изображения, но невысокой яркостью: маска поглощает до 80% электронов. Апертурная решетка позиционирует лучи только по горизонтали, за счет чего создается менее четкое, но гораздо более яркое и насыщенное изображение. Щелевая маска является компромиссом между теневой маской и апертурной решеткой и потому обеспечивает среднюю четкость и яркость.

Есть ли недостатки у ЭЛТ? Сколько угодно! Прежде всего это габариты и вес. Для нормального качества картинки необходимым углом отклонения луча не более 90 градусов, что заставляет соблюдать большое минимальное расстояние от пушки до экрана и диктует большую длину кинескопа.

При повышении угла отклонения до 130–140 градусов можно резко уменьшить длину и, соответственно, вес ЭЛТ (как это и сделано в моделях с укороченным кинескопом), но придется пожертвовать качеством картинки по краям экрана. Луч в периферийных областях экрана такого ЭЛТ падает под острым углом, создавая пятно в несколько раз большее по размерам, чем в центре экрана. В результате зритель наблюдает низкую четкость, несведение (т.к. цвет распадается на

красную, зеленую и синюю компоненты), геометрические искажения картинки по краям. Поэтому укороченный телевизор подойдет лишь крайне непритязательному покупателю (либо в крайне тесную комнату).

И это еще не все. Идеальное по четкости и сведению изображение получается на «классическом» круглом экране, где угол падения луча составляет 90 градусов по всей площади. Но разве можно корректно «натянуть» изначально плоское изображение с камеры на шарик? Поэтому в наши дни все ЭЛТ-телевизоры выпускаются с плоскими экранами и все они имеют значительные проблемы с качеством изобра-



Устройство электронно-лучевой трубки

жения по краям: модели с полноразмерным кинескопом — несколько меньше, модели с укороченным — больше.

Неизбежным недостатком технологии является мелькание изображения, которое, по сути, перерисовывается построчно 50 раз в секунду. Некоторые люди замечают это мелькание, некоторые не замечают (но глаза устают в любом случае). Современные телевизоры с частотой вертикальной развертки 100 Гц почти лишены этого недостатка, но и заметно дороже обычных моделей. Обилие неустраняемых недостатков говорит о том, что предел модернизации ЭЛТ исчерпан и дни этой технологии уже сочтены. Зато в большом корпусе ЭЛТ-телевизора можно разместить массу всего полезного: аудиоколонки, DVD-проигрыватель, и, в конце концов, это отличное место для того, чтобы прятать заначку от жены!

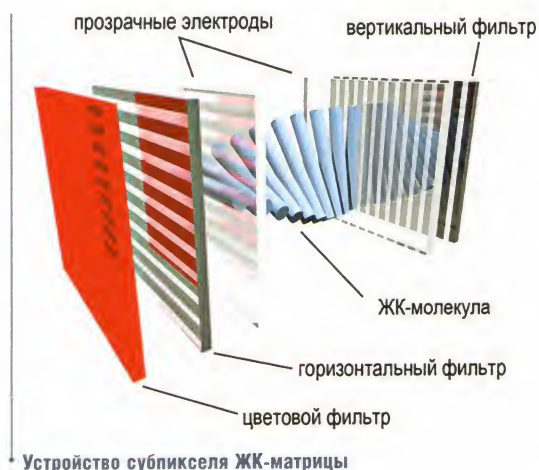
## ЖК-ТЕЛЕВИЗОРЫ (LCD-TV)

Телевизоры, основанные на жидкокристаллических матрицах, имеют в настоящее время наибольшее распространение. Основным элементом ЖК-матрицы является слой жидких кристаллов, которые меняют свою ориентацию в пространстве под действием электрического тока. Благодаря имеющимся в конструкции поляризацион-



Телевизор с укороченным кинескопом. Выглядит хорошо, показывает — не очень





ным фильтрам, элементы матрицы меняют свою прозрачность и проходящий свет лампы подсветки в разной степени поглощается матрицей, формируя изображение на экране. Для получения цветного изображения, так же как и в ЭЛТ, используются триады элементов базовых цветов (красного, зеленого, синего).

Преимущества этой технологии очевидны: ЖК-матрица компактна и основной объем создают лампы подсветки. А с появлением светодиодной подсветки ЖК-телевизоры стали совсем уж неприлично плоскими. Никаких геометрических искажений и несведения: где производители разместили пиксели, там они и остаются. Казалось бы, никакого мерцания: картинка на экране не перерисовывается, поскольку элементы изображения светятся непрерывно. Правда, есть небольшой нюанс: элементы ЖК-матрицы не светятся вовсе, это делают лампы за матрицей, которые, вообще говоря, мерцают, так как яркость регулируется с помощью изменения ширины импульсов тока. Но на практике в большинстве моделей мерцание ламп незаметно.

Следует также упомянуть и долговечность: качественная матрица живет очень долго, «подсевшие» лампы можно заменить (что по цене совершенно несравнимо с заменой «севшей» ЭЛТ). Низкое энергопо-

требление также немаловажно, ЖК-телевизор потребляет до 70% меньше аналогичного по диагонали ЭЛТ.

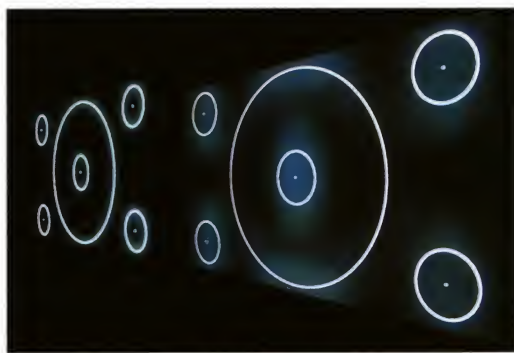
Увы, без парочки ложек дегтя не обходится ни одна бочка меда. Получение настоящего черного цвета на ЖК-матрице невозможно: даже если пиксели совершенно непрозрачны, свет просачивается между ними, в итоге черные области выглядят серыми. Как следствие, контрастность ЖК в несколько раз ниже, чем у ЭЛТ. Производители матриц пытаются бороться с этим с помощью динамической подсветки, при которой яркость ламп подсветки снижается на темной картинке и вырастает на яркой, но работает это

только для низкоконтрастных сцен.

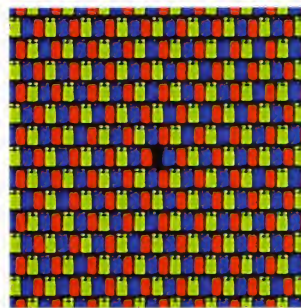
Другим методом повышения контрастности является подсветка на светодиодах, применяемая в так называемых LED-телевизорах. Как и следует из названия, в этих моделях подсветка реализована с помощью нескольких тысяч светодиодов. Простое выключение светодиодов, расположенных за темными областями делает черный цвет более глубоким, но и это лишь полумера. Светодиодов в тысячи раз меньше, чем пикселей, поэтому невозможно точно подсветить лишь светлые области. Вследствие этого неизбежны артефакты — светлое окаймление вокруг светлых объектов на темном фоне.

Настоящим бичом ЖК-матриц являются углы обзора. В зависимости от угла наблюдения, разные области ЖК-экрана могут иметь разную яркость и цветовые искажения (инверсию цветов при выходе за углы обзора по вертикали). Кроме того, чем больше матрица, тем больше неисправных элементов получается при производстве (т.н. битые пиксели, выглядящие как черные, белые либо постоянно горящие цветные точки). Редкий производитель может позволить себе выбраковать матрицы с наличием битых пикселей, поэтому имеются нормы по их допустимому количеству в зависимости от диагонали матрицы. И если вы не желаете наблюдать эти дефекты на своем телевизоре, вам придется тщательнейшим образом обследовать свою покупку еще в магазине. Увы, битые пиксели могут появляться и через несколько месяцев эксплуатации телевизора.

Во многих моделях имеется неприятная и хорошо за-



Артефакты светодиодной подсветки



Битый пиксель на матрице



Неравномерность подсветки ЖК-матрицы





ЖК-телевизор: тонкий, легкий, холодный

метная особенность — неравномерная подсветка матрицы. Это связано с неравномерностью свечения ламп в обычных ЖК и неодинаковостью свечения светодиодов в новомодных LED-телевизорах. В принципе, проблема могла бы решаться тщательным подбором компонентов и фабричной калибровкой, но подобные процедуры настолько удорожают производство, что продукция становится неконкурентоспособной. Потому это делается лишь для профессиональных мониторов высшего класса, но никак не для телевизоров.

К насущным, но решаемым проблемам относится инерционность пикселей, вызванная тем, что реакция жидких кристаллов на изменение приложенного напряжения отнюдь не мгновенна. Выражается это в появлении шлейфов за быстро движущимися объектами. Одним из вариантов решения проблемы является отключение подсветки во время смены кадра, но при этом появляется мерцание. Для борьбы с мерцанием отключение подсветки производится чаще, чем нужно, то есть увеличивается частота мерцания и уменьшается

его заметность. По сути, это не более чем обходное решение, а полноценным решением будет разработка телевизионных ЖК-матриц с низким временем отклика элемента.

При покупке ЖК-телевизора следует помнить, что разделяемые в каталогах LCD- и LED-телевизоры отличаются по качеству картинки вовсе не так сильно, как по цене. Разница лишь в способе подсветки матрицы и компактности — телевизоры со светодиодной подсветкой могут иметь толщину 2 см, а обычные ЖК-телевизоры — несколько больше.

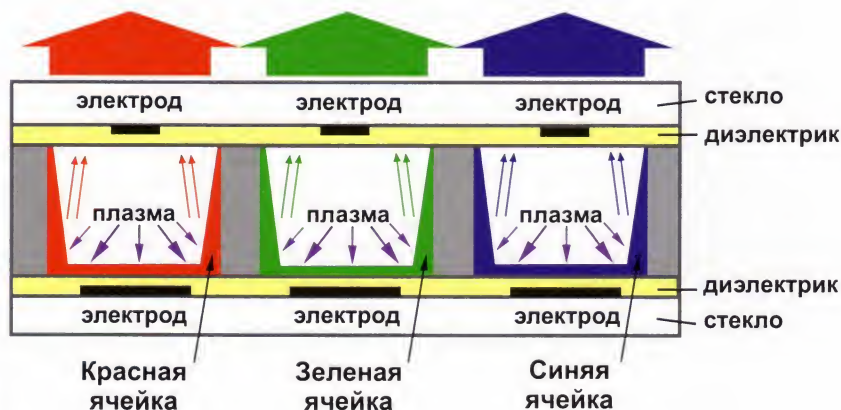
## ПЛАЗМЕННЫЕ ТЕЛЕВИЗОРЫ (PDP-TV)

Плазменные телевизоры появились на рынке уже давно, но традиционно занимали нишу hi-end. Будучи значительно совершеннее ранних ЖК и любых ЭЛТ, «плазмы» стоили дорого и позволить их себе мог не каждый. В настоящее время все более качественные ЖК яростно атакуют телевизионный рынок и производителям плазменных панелей поневоле пришлось поумерить свои аппетиты. Появились бюджетные модели плазменных телевизоров с диагональю 42 дюйма за 700–800 долл., то есть не дороже ЖК. А значит, и у простых смертных появился выбор.

Плазменная панель состоит из изолированных друг от друга ячеек, заполненных люминофором и смесью инертных газов. При приложении к ячейке напряжения газ начинает испускать ультрафиолетовое излучение, от которого одним из основных цветов светится люминофор. Триада таких ячеек образует пиксель.

По многим аспектам плазменные телевизоры находятся вне конкуренции. Долгое время диагонали более 32 дюймов были доступны исключительно для «плазм», правда, сейчас ситуация изменилась и появились ЖК большого размера. Тем не менее правило падения качества с ростом диагонали верно для любой технологии, а для плазменных панелей это падение заметно ниже.

«Плазмы» не имеют никаких проблем с отображением быстро движущихся объектов — светимость газа, а соответственно, и люминофора в ячейках изменяется почти мгновенно. Хороши у плазменных панелей и углы обзора, ячейки равномерно светятся во все стороны, поэтому проблемы инверсии и изменения яркости, как у ЖК, для плазменных телевизоров нет. Контрастность изображения превосходная, ведь свет создается не позади панели, а непосредственно в ячейках, и в темные ячейки не проникает. Поэтому черный цвет в плазменных телевизорах действительно черный, чего о ЖК не скажешь.



Устройство плазменной панели





Хорошей «плазмы» должно быть много:  
65-дюймовый телевизор от Panasonic

Равномерность подсветки? «Плазмы» смеются над этим — в них нет подсветки, все ячейки светят индивидуально и практически одинаково. Вследствие малых размеров ячеек, заметить какие-либо различия в их яркости без специальных приборов совершенно невозможно. Следует также упомянуть, что сильной стороной плазменных панелей всегда считались более реалистичные и насыщенные цвета — их цветовой охват значительно шире, чем у бытовых ЖК. Правда, сейчас, благодаря развитию технологии жидкокристаллических панелей, разница несколько нивелировалась и на практике почти незаметна.

Теперь о слабых сторонах. Если даже на солнце есть пятна, то уж «плазма» без недостатков не обойдется. Основной, пожалуй, один — энергопотребление: «жрут» плазменные телевизоры в среднем в два раза больше ЖК. И, может быть, сам по себе для многих этот недостаток несущественный, но законы физики непреложны — чем больше прибор потребляет, тем больше нагревается. «Плазма» сильно греется, что в свою очередь порождает две другие проблемы. Во-первых, при продолжительной работе в небольшом помещении этот нагрев будет замечен и зрителю, что может негативно сказаться на комфорте, особенно летом. Во-вторых, сильный нагрев требует мощной активной системы охлаждения, а вентиляторы такой системы неизбежно жужжат. Для человека с чутким слухом это может создать ощущение дискомфорта.

Еще один неприятный факт — «плазмы» мерцают. Да, наподобие ЭЛТ, картинка на плазменном телевизоре постоянно перерисовывается. Правда, в современных телевизорах это практически незаметно из-за высокой частоты мерцания, но на некоторых моделях проявляется в виде смазанных краев движущихся объектов.

Имеется также проблема с долговечностью. Срок службы типичного плазменного телевизора составляет 30 тыс. ч, что более чем

в два раза меньше аналогичного параметра ЖК-телевизоров. Неужели все так плохо и через пару лет вашу 50-дюймовую драгоценность придется вынести на помойку? Что же на самом деле значит этот параметр?

Срок службы принято определять как время падения яркости до уровня 50% от изначального. При работе телевизора люминофор в ячейках панели постепенно выгорает и яркость свечения падает. Поймите, 50% — это же в два раза! Можно ли смотреть такой телевизор? А при 60–70%? Не оскорбит ли взор эстета «подсевшая» неяркая картинка?

В первую очередь следует учесть, что производитель всегда оставляет запас яркости, учитывая будущее ее снижение. То есть новый телевизор будет хорошо показывать при 80% яркости, а через несколько лет вы просто поднимете ее до 90–100% и продолжите смотреть по-прежнему качественную картинку. Кроме того, стоит просто пересчитать эти большие числа в часах на годы просмотра. Получается, что если телевизор смотрят по 5–6 ч в день (по статистике это средний показатель в России), то «выгорит» он через 15 лет. Стоит ли говорить, что уж раз в 15 лет можно порадовать себя новым телевизором? Да и производители за такой срок выпустят что-нибудь радикально новое.

## ПРОЕКЦИОННЫЕ ТЕЛЕВИЗОРЫ

Так же, как и обычные, проекционные телевизоры начались с ЭЛТ. В этих аппаратах изображение проецируется на просветный экран тремя монохромными кинескопами (красным, зеленым и синим). Среди преимуществ — цена и большая диагональ экрана, в минусе — углы обзора. Такой телевизор можно смотреть только под прямым углом. Эти телевизоры еще выпускаются, но иначе как к классу low-end аппаратов с большой диагональю экрана их не отнесешь.

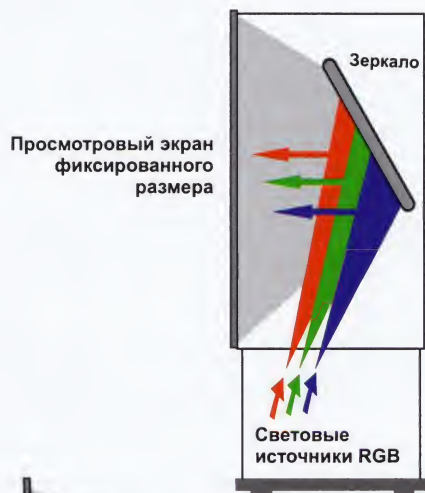


Схема работы телевизоров с обратной проекцией





Современный проекционный телевизор

У технологии ЖК существует ответвление в виде проекционных ЖК-телевизоров. Устроены они подобно другим проекционным телевизорам, но изображение на экран попадает через ЖК-матрицу. Некогда призванные заполнить нишу дешевых телевизоров с большой диагональю, они стремительно теряют всякий смысл существования — современные ЖК-телевизоры не имеют таких ограничений на диагональ, как раньше.

К числу практически сошедших со сцены стоит также отнести микрозеркальные (DLP) телевизоры, являющиеся родней проекционным ЭЛТ- и ЖК-телевизорам. Аппараты, построенные на технологии DLP, конструктивно схожи с микрозеркальными проекторами и частично разделяют их достоинства и недостатки. Матрица, состоящая из миллионов микроскопических поворачивающихся зеркал, отражает свет лампы на просветный экран телевизора через вращающееся колесо со светофильтрами. Цвет создается последовательным наложением красного, зеленого и синего изображений, что, благодаря инерционности человеческого зрения, позволяет наблюдать цветную картинку хорошей контрастности и насыщенности.

Технология DLP имеет два существенных недостатка — эффект «радуги», когда цвет быстро движущихся объектов разделяется на цветовые компоненты, и трудность достижения HD-разрешения. Первая проблема частично решается ускорением цветового барабана, вторая — дополнительным подвижным зеркалом, формирующим изображение из двух полукадров, состоящих из половины строк кадра.

Еще одним видом проекционных устройств являются LCOS-телевизоры (SXRD у Sony и HD-ILA в варианте от JVC). Они схожи с проекционными ЖК-телевизорами в том, что также используют ЖК-панели, только свет от лампы проходит не сквозь них, а отражается от их поверхности. Собираемое призмой изображение в большинстве случаев имеет лучший контраст и насыщенность и большее разрешение, чем у проекционных телевизоров других типов. Как и другие проекционные технологии, LCOS позволяет строить изображение с большими диагоналями (до 70 дюймов) при относительно невысокой стоимости аппарата.

Лазерные телевизоры конструктивно также относятся к проекционным. Кар-

тинка формируется на просветном экране сканированием красным, зеленым и синим лазерами через рассеивающие фильтры, делающие спектр лазеров более размытым (без фильтров изображение лазерного телевизора очень быстро утомляет глаза). Качество картинки очень высокое (цветовой охват составляет 90% видимого света, что абсолютно недостижимо для других технологий), черный цвет действительно настоящий, так как лазеры выключаются мгновенно. Срок службы ограничен только деградацией полупроводников и составляет десятки лет без всякого снижения яркости. Энергопотребление невысоко, габариты гораздо скромнее, чем у других проекционных телевизоров. Словом, недостаток только один — непомерная цена, делающая лазерный телевизор предметом роскоши.

## ТЕЛЕВИЗОРЫ НА ОРГАНИЧЕСКИХ СВЕТОДИОДАХ

OLED-телевизоры анонсированы давно и даже выпускаются компанией Sony, правда, в широкой продаже есть лишь одна модель — XEL-1 с диагональю экрана всего 11



OLED-телевизор Sony XEL-1

дюймов. Остальные компании пока что ограничились анонсами и экспериментальными моделями. Технология OLED (дисплей на органических светодиодах) обеспечивает непревзойденное качество картинки: углы обзора — полные 180 градусов, высочайшая контрастность (у Sony XEL-1 1 000 000:1), рекордно низкое энергопотребление. Недостатки типичны для новой технологии: высокая (если не сказать больше) цена и крайне низкий срок службы. Первые проданные в 2008 г. экземпляры XEL-1 на настоящий момент уже заметно «сели», причем проседание синего цвета сильнее, чем зеленого и красного, что очень сильно влияет на качество изображения.



## 3D В КАЖДОМ ДОМЕ

Если вы определились с типом телевизора, стоит обратить внимание на технологии, если так можно выразиться, второго плана. Как вишенка на торте — без нее можно обойтись, но она явно не лишняя. Одной из таких функций является поддержка 3D-изображения.

В основе 3D-телевизора может лежать обычная ЖК-матрица, плазменная панель или обычный кинескоп. Для реализации отображения трехмерной картинки применяется способ, издавна используемый в компьютерах. Картинки для каждого глаза показываются поочередно, а зритель должен смотреть на экран через специальные затворные очки, затеняющие то левую, то правую линзу. Таким образом, каждый глаз видит только предназначенную для него картинку, мозг обманывается и строит полноценное трехмерное изображение. Синхронизация очков с телевизором обычно производится с помощью ИК-излучателя на телевизоре и ИК-приемника на очках.

Естественно, для реализации такого 3D совершенно необходимо, чтобы телевизор имел возможность отображать минимум 120 кадр./с, а лучше 200. Все современные телевизоры на это способны, да вот беда — ЖК не умеет очень быстро менять цвет пикселей, а значит, картинка для одного глаза может частично попасть к другому. Это и проявляется на быстро движущихся объектах, 3D-эффект может разрушиться, контуры таких объектов зазубриваются и двоются. Другое дело — плазменные панели. Они не имеют задержки изменения цвета, более того, они полностью успевают погаснуть между кадрами, поэтому для данной технологии 3D-изображения они практически идеальны. ЭЛТ также могут справиться с 3D не хуже, чем плазменные, но большинство производителей не собираются оснащать устаревшую технику новомодными фишками, и лишь из-за этого на рынке имеются считанные единицы таких моделей.


Стоит отметить, что частота обновления 3D-изображения в бюджетных моделях телевизоров не превышает 60 Гц, поэтому оно заметно мерцает и утомляет глаза. Здоровье не купишь, а потому при приобретении 3D-телевизора стоит раскошелиться и взять модель с частотой обновления экрана 200–240 Гц, что обеспечит комфортные 100–120 Гц на каждый глаз.

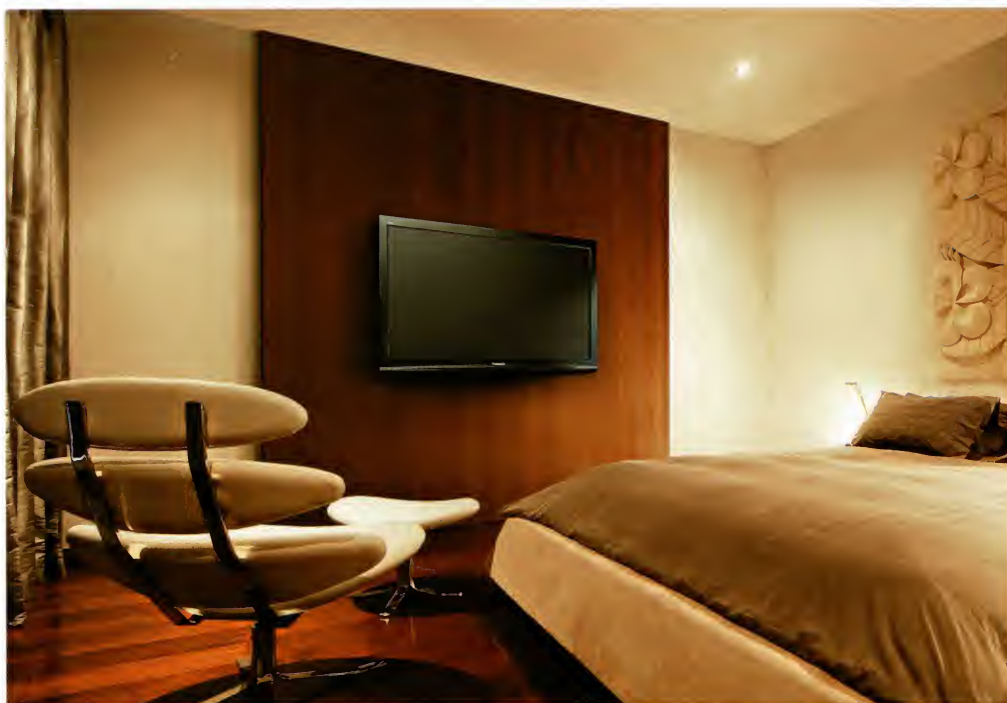
Не успели 3D-телевизоры войти в обиход, как

технология была радикально усовершенствована. Новейшие автостереоскопические телевизоры получили специальную пленку перед экраном, состоящую из линз, преломляющих свет так, что в определенной зоне перед телевизором изображение воспринимается как объемное. Технология пока несовершенна, и зритель должен находиться в пределах зоны корректного восприятия (в случае группового просмотра туда поместятся не все). Диагонали таких телевизоров пока не превышают 20 дюймов, стоят они будут дорого, зато никаких очков для их просмотра не нужно.

## ПРИ ВСЕМ БОГАТСТВЕ ВЫБОРА...

Собирая домашний кинотеатр с телевизором, выбор последнего всегда следует основывать на том, где и как вы планируете его размещать. Нет никакого смысла покупать 50-дюймовую «плазму», если вы не сможете сесть дальше 3 м от нее: изображение будет разбиваться на отдельные пиксели (эффект ширмы). Причем комфортное расстояние просмотра напрямую зависит от контента, для HD-Video оно меньше, для обычного ТВ — больше.

Если ваше помещение небольшое и некондиционируемое, возможно, вам стоит воздержаться от покупки плазменного телевизора и предпочесть ЖК-модель. Важное значение имеет освещенность комнаты: если площадь окон большая и солнце является частым гостем, стоит обратить внимание на наиболее яркие плазменные телевизоры, обеспечивающие светимость до 1500 кд/м². И лишь учтя эти и другие сопутствующие факторы, стоит идти в магазин за главным устройством вашего домашнего кинотеатра. 



Спальня — самый домашний кинотеатр



Обновление Android OS до версии 2.3

## «РОБОТ» СТАЛ «ИМБИРНЫМ ПРЯНИКОМ»

6 декабря 2010 г. официально была представлена следующая версия мобильной операционной системы от Google ([www.google.com](http://www.google.com)) — Android OS 2.3, получившая кодовое имя Gingerbread («Имбирный пряник»). В ней претерпел изменения стандартный пользовательский интерфейс (упрощенная цветовая гамма, более контрастные панели и кнопки), серьезно улучшилась встроенная клавиатура (получила возможности быстрого переключения раскладки для ввода цифр и дополнительных символов, а также выделения одного слова и копирования/вставки).

Разработчики доработали систему энергопотребления, оптимизировав расход заряда батареи под штатные процессы Android OS и дав пользователям расширенный менеджер задач с возможностью принудительного за-

крытия программ и отправки отзывов их авторам. В системе появились штатный клиент для SIP-телефонии, NFC-чипов (бесконтактные мобильные платежи) и отдельный менеджер загрузок. Система поддерживает фирменный видеокodeк WebM, AAC и AMR, гироскопы и фронтальные камеры.



Интерфейс Android 2.3 стал проще и удобнее

Проект создания фонда талантов

## СПАСИ РЯДОВОГО УЧЕНОГО

В конце осени руководство Национальной ассоциации инноваций и развития информационных технологий (НАИРИТ — [www.nair-it.ru](http://www.nair-it.ru)) собрало представителей прессы для разговора о судьбах отечественной науки. По сведениям Фонда ООН в области народонаселения, за период с 1992 г. по сегодняшний день из нашей страны выехало более 3 млн высококвалифицированных специалистов.

Согласно проведенному НАИРИТ опросу среди студентов и молодых специалистов технических профессий, результаты которого огласила президент этой организации Ольга Ускова, 63%

молодых дарований хотели бы заниматься наукой за рубежом. Столь высокие цифры свидетельствуют о неблагополучии в отечественной научной среде, в том числе в системе РАН, о постепенном старении ее кадров.

Объясняя желание покинуть родину, молодые ученые ссылались не только на сравнительно низкие доходы, но и на отсутствие в России достаточных возможностей для исследовательской работы, низкую востребованность результатов научной деятельности.

В этих условиях НАИРИТ предлагает создать специальный реестр «Нацио-

Объемный интерфейс в Windows 8

## ТРЕТЬЕ ИЗМЕРЕНИЕ «ВЕТРА»?

Следующая версия операционной системы от Microsoft ([www.microsoft.com](http://www.microsoft.com)) — Windows 8 с большой степенью вероятности может получить пользовательскую оболочку с полностью трехмерным интерфейсом. Речь идет о возможной замене существующей в Windows Vista/7 оболочки Aero с псевдотрехмерными окнами на полноценную 3D под названием Wind («Ветер»). При этом, понятно, автоматически повысятся и системные требования к аппаратному обеспечению — пользователю придется устанавливать дискретные видеокарты с мощными процессорами, не менее 4 Гбайт ОЗУ, и процессоры с поддержкой 64-разрядных систем. Информация о таких изменениях стала доступна в ходе утечки на одном из итальянских блогов о программном обеспечении.

Ранее стало известно, что в Windows 8 будет использовано ядро версии 6.2 (для сравнения, в Windows 7 применяется версия 6.1, в Windows Vista — 6.0), что позволит сохранить совместимость существующего программного обеспечения, выпущенного в последние два-три года, с новым релизом ОС. Примечательно, что сами сроки (неофициальные) появления этой системы постоянно изменяются — прежние сведения о том, что Windows 8 появится в 2012 г., сейчас опровергаются слухом, что ее покажут уже в январе 2011 г. на выставке CES 2011 в США.



нальный фонд научных талантов», который будет учитывать и отслеживать судьбу каждого одаренного молодого россиянина, в том числе в области цифровых технологий, отличившегося при проведении конкурсов, олимпиад, отмечившегося большим количеством серьезных научных публикаций. Такие специалисты смогут на определенных условиях получать специальные премии.

Михаил Демидов, Александр Евдокимов

### ■ Коротко

**Компания Paragon Software** сообщает о появлении версии своего продукта для распознавания рукописного текста PenReader ([www.penreader.com](http://www.penreader.com)) под платформу Android OS. Текущая версия поддерживает 30 языков, включая русский, позволяя переводить обычный почерк в цифровую форму во всех приложениях. В PenReader есть четыре основных режима работы, зависящие от типов почерка — слитного, раздельного, побуквенного и интеллектуального (который используется по умолчанию). Приложение умеет обучаться особенностям написания букв и символов, а также скорости (можно выставить период времени, который должен пройти

с момента отрыва от экрана мобильного устройства без последующих касаний).

**Фирма «Информатик»** ([www.informatic.ru](http://www.informatic.ru)) представила полноценное решение для проверки правописания в системе Mac OS X ОРФО 2010 Lite. Продукт представляет собой два взаимосвязанных модуля, проверяющих грамматику, орфографию и стилистику для слов русского языка во всех приложениях, где есть данная функция (текстовые редакторы, браузеры и пр.). В результате такого контроля пользователю предоставляются правильные варианты написания или подсказки.

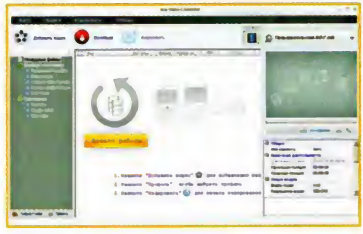


## Any Video Converter Free 3.15

- ▶ **Разработчик:** AVC Labs
- ▶ **Веб-сайт:** any-video-converter.com
- ▶ **Размер дистрибутива:** 21,9 Мбайт
- ▶ **Условия распространения:** Freeware



Бесплатный многофункциональный конвертер. Any Video Converter Free 3.15 работает с файлами DivX, XviD, MOV, RM, RMVB, MPEG, VOB, DVD, WMV, AVI, MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, 3GP и FLV. Кроме того, он способен «грабить» DVD-видео и преобразовывать его в один из перечислен-



ных форматов, сохраняя при этом высокое качество картинки. В последних версиях исправлены ошибки, вызывавшие зависания программы.

## Clementine 0.6

- ▶ **Разработчики:** David Sansome и John Maguire
- ▶ **Веб-сайт:** www.clementine-player.org
- ▶ **Размер дистрибутива:** 14,9 Мбайт
- ▶ **Условия распространения:** Freeware



В этом многоплатформенном аудиоплеере упор сделан на удобство поиска и воспроизведения музыки из библиотеки пользователя. Clementine 0.6 позволяет создавать «умные» и динамические плей-листы, прослушивать радио с различных онлайн-источников, хранить слова песен и биографии исполнителей, редактировать теги MP3 и OGG, загружать обложки альбомов и т.д. Программа имеет также функцию конвертации файлов между форматами MP3, OGG Vorbis, OGG Speex, FLAC и AAC.

## Google Chrome 8.0.552.215

- ▶ **Разработчик:** Google
- ▶ **Веб-сайт:** www.google.com/chrome
- ▶ **Размер дистрибутива:** 23,4 Мбайт
- ▶ **Условия распространения:** Freeware



Наконец-то появилась финальная сборка восьмой версии Google Chrome — удобного, быстрого и безопасного браузера, способного составить конкуренцию другим лидерам софта для веб-серфинга. Google Chrome 8.0.552.215 поддерживает многочисленные расширения, способен переводить тексты с одного языка на другой и менять внешний вид по желанию пользователя. Одним из символов браузера стала комбинированная строка поиска и ввода адреса. В последней версии реализован встроенный механизм для просмотра PDF-файлов в «песочнице» и прямая поддержка онлайн-магазина Chrome Web Store.

## Hamachi 2.0.3.89

- ▶ **Разработчик:** LogMeIn, Inc.
- ▶ **Веб-сайт:** logmein.com
- ▶ **Размер дистрибутива:** 3,5 Мбайт
- ▶ **Условия распространения:** Freeware

Данная программа предлагает возможность подключения отдельных компьютеров и частных сетей через публичные сети. Hamachi 2.0.3.89 служит для создания виртуальных соединений по «облачному» принципу и не требует наличия специального оборудования и дополнительной ИТ-инфраструктуры. Хорошо подходит для организации игр между машинами, не объединенными в локальную сеть. Совмещает в себе простоту организации SSL VPN с надежностью IP-Sec VPN, при этом во время соединения весь трафик шифруется. Допускается дистанционное управление. Программа бесплатна для некоммерческого применения.



## LibreOffice 3.3.0 RC1

- ▶ **Разработчик:** The Document Foundation
- ▶ **Веб-сайт:** www.documentfoundation.org
- ▶ **Размер дистрибутива:** 343 Мбайт
- ▶ **Условия распространения:** Open Source

Продолжает свое развитие набор офисных программ, являющийся ответвлением от известного проекта OpenOffice.org. LibreOffice 3.3.0 RC1 состоит из таких компонентов, как текстовый редактор, электронная таблица, средство подготовки презентаций, инструмент для рисования, система управления базами данных и отдельный редактор формул. Данный комплект совместим с другими известными офисными продуктами.



## Windows 7 Tweaker 3.5

- ▶ **Разработчик:** Siddharth Srivastava
- ▶ **Веб-сайт:** sites.google.com/site/suressoftwares
- ▶ **Размер дистрибутива:** 3,5 Мбайт
- ▶ **Условия распространения:** Freeware

Бесплатная утилита, предназначенная для тонкой настройки операционных систем Windows Vista/7 в 32- и 64-битных вариантах. Windows 7 Tweaker 3.5 содержит более трех десятков инструментов, объединенных в категории —

Device Manager, Registry Editor, DirectX Troubleshooter, Disk Cleanup и т.д.). В случае необходимости все произведенные программой модификации можно отменить. В предлагаемой версии добавлены новые группы для управления памятью, автозагрузкой и прочими компонентами.



## Opera 11

- ▶ **Разработчик:** Opera Software
- ▶ **Веб-сайт:** www.opera.com
- ▶ **Размер дистрибутива:** 6,9 Мбайт
- ▶ **Условия распространения:** Freeware

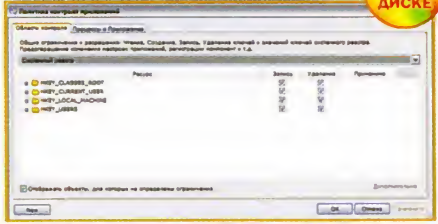
Вышел финальный вариант 11-й версии одного из самых быстрых браузеров. Помимо своих традиционных преимуществ, Opera 11 позволяет группировать вкладки и дополнять функциональность расширениями. Кроме того, теперь адресная строка прячет необязательную информацию, а вместо нее отображается уровень безопасности страницы. Среди прочих особенностей можно отметить уменьшенный размер дистрибутива.



## SafenSoft SysWatch Personal 3.5.1.879

- ▶ **Разработчик:** SafenSoft
- ▶ **Веб-сайт:** www.safensoft.ru
- ▶ **Размер дистрибутива:** 76,8 Мбайт
- ▶ **Условия распространения:** Trial

SafenSoft SysWatch Personal позволяет проконтролировать все, что происходит в операционной системе. Благодаря специальной технологии V.I.P.O. программа способна выявлять и обезвреживать даже самые изощренные вредоносные модули. После предварительного сканирования ОС под ее контролем будут находиться все изменения, связанные с системным реестром, файловой системой и сетевой активностью приложений. При желании можно задействовать в настройках эвристический метод детектирования вредоносных модулей. В последней сборке устранена ошибка, в результате которой программа могла не стартовать после установки под Windows 7. На DVD-приложении вы найдете версию со сроком действия до конца 2011 г. **НБ**



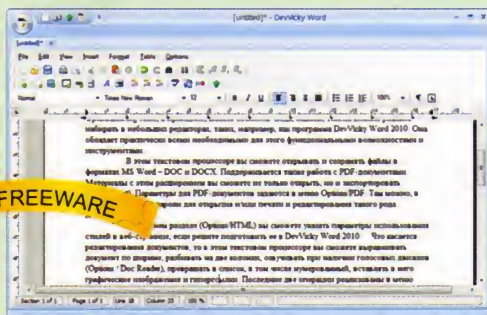
Евгений Петров



Софт &gt;&gt; Freeware &gt;&gt; Офисные программы &gt;&gt; Текстовый процессор

## НАБОРЩИК ДОКУМЕНТОВ

Для того чтобы работать с несложными электронными документами, в принципе, не требуется мощный офисный пакет, в котором представлены разнообразные приложения с огромным набором функций. Ведь, скажем, тексты вполне реально набирать и в



FREWARE

В данном текстовом процессоре можно открывать и сохранять файлы в форматах MS Word — DOC и DOCX. Поддерживается также работа с PDF-документами. Материалы с этим расширением вы сможете не только открыть, но и экспортировать (PDF/Export). Параметры для PDF-документов задаются в меню Options/PDF. Там можно, в частности, указать пароли для открытия и/или печати и редактирования такого рода материалов.

- **Название:** DevVicky Word 2010 2.0
- **Разработчик:** DevVicky Ltd.
- **Веб-сайт:** devvicky.com/devvicky-word
- **Размер дистрибутива:** 7,43 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** хорошо

А в соседнем разделе (Options/HTML) — параметры использования стилей на веб-странице, если решите подготовить ее в DevVicky Word 2010. Что касается редактирования документов, то в этом текстовом процессоре вы сможете выравнивать его по ширине, разбивать на две колонки, озвучивать при наличии голосовых движков (Options / Doc Reader), превращать в список, в том числе нумерованный, вставлять графические изображения и гиперссылки. Последние две операции реализованы в меню Insert. В разделе Format (параметр Headers and Footers) можно добавить колонтитулы.

Умеет работать DevVicky Word 2010 и с таблицами. Соответствующие опции реализованы в меню Table.

небольших редакторах, например в программе DevVicky Word 2010. Она обладает практически всеми необходимыми для этого функциональными возможностями и инструментами.

А в соседнем разделе (Options/HTML) — параметры использования стилей на веб-странице, если решите подготовить ее в DevVicky Word 2010.

Что касается редактирования документов, то

Софт &gt;&gt; Freeware &gt;&gt; Системные утилиты &gt;&gt; Поисковик файлов-дубликатов

## ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ КЛОНОВ

Поскольку все мы в той или иной степени опасаемся потерять ненароком важные данные и потому регулярно проводим их резервное копирование, то волюн или невольн создаем в своей системе целую коллекцию клонов — дубликатов различных файлов. Найти их потом среди тысяч, а то и десятков тысяч разнообразных документов — задача практически непосильная, если решать ее вручную. Если же прибегнуть к помощи специализированной утилиты RamGec Duplicate Finder, то выявить двойников не составит большого труда, да и времени этот процесс займет совсем немного.

При этом пользователю достаточно указать, где именно нужно искать дубликаты файлов (Browse), определиться, включать ли в зону поиска поддиректории, ввести ограничения по размерам файлов (Options / File Size), а также, при необходимости, по их типу (Options / File Type), ну и нажать кнопку Search. Все остальное утилита сделает сама.

Проверив заданную область (а составить ее может, к сожалению, только одна папка или диск), программа RamGec Duplicate Finder представит вам список данных в ней, которые имеют клоны. Один из файлов-двойников сразу будет обозначен, а второй вы легко откроете, развернув соответствующую ветку.

При желании можете открыть тот или иной документ либо просмотреть директорию. Для этого достаточно кликнуть

правой кнопкой мыши по какому-либо файлу и обратиться к пунктам контекстного меню (Open File или Open File Location). Удалять, перемещать клоны непосредственно в RamGec Duplicate Finder вы не сможете.



НА НАШЕМ ДИСКЕ

FREWARE

Софт &gt;&gt; Freeware &gt;&gt; Графические программы &gt;&gt; Генератор коллажей

## ФОТКИ В ПОДБОРКЕ

Цифровые фотографии обладают целым рядом преимуществ перед обычными, сделанными на пленке. Их намного удобнее хранить и копировать. Еще одно несомненное достоинство снимков в цифре — возможность их эффектного представления. Современные технологии позволяют буквально в два счета под-

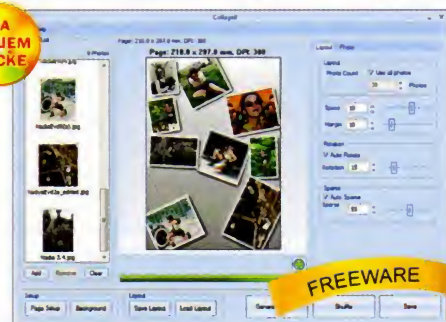
готовить слайд-шоу, веб-галереи, мультимедийные альбомы и открытки, а также оригинальные коллажи. Последние очень легко сгенерировать в программе CollageIt.

Вся процедура их подготовки занимает не более полминуты. Вам нужно будет только указать (Add) на те фотографии и рисунки, которые необходимы для создания коллажа. В качестве таковых подойдут любые графические файлы форматов BMP, JPG, PNG, GIF и TGA. Затем нажмите кнопку Generate Layout и посмотрите, что получилось. Если результат оправдает ваши ожидания, кликните Save для сохранения готового коллажа. Поддерживаются те же форматы, что и для исходных изображений, за исключением TGA, а также TIF.

По умолчанию снимки будут равномерно распределены на листе формата A4 с фоном, представляющим собой градиент серого и белого цветов. Если это вам не подходит, внесите необходимые коррективы в разделах Page Setup и Background. Кроме того, для кадров коллажа разрешается с помощью специальных ползун-

- **Название:** CollageIt 1.2.2
- **Разработчик:** PearlMountain Software
- **Веб-сайт:** www.collageitfree.com
- **Размер дистрибутива:** 5,12 Мбайт
- **Условия распространения:** Free for personal use (есть функциональные ограничения)
- **Оценка:** хорошо

ков задать произвольные значения поворота относительно друг друга (Auto Rotate) и распределения по фоновому изображению (Auto Sparse). Если хотите, вы можете также отказаться от заданных для них изначально рамок (Enable Frame) и теней (Enable Shadow).



FREWARE

НА НАШЕМ ДИСКЕ



Компьютерные учебники по работе с теми или иными приложениями обычно представляют собой коллекцию видеолекций, в которых пользователям наглядно демонстрируются их возможности. При желании нечто подобное нетрудно подготовить самому с помощью небольшой утилиты VidShot Capturer. Она снимет все манипуляции, которые вы произведете в момент записи, и сохранит их в виде AVI-файла. Но перед этим вы должны будете указать папку для создаваемого ролика, а также выбрать место на экране, которое утилита необходимо отслеживать.

Захват видеоизображения про-

Софт >> Freeware >> Видеоредакторы >> Видеогrabбер Рабочего стола

## ЭКРАН В ЗАПИСИ

грамма VideoShot Capturer в состоянии провести в масштабах всего Рабочего стола либо отдельного окна или даже произвольной прямоугольной области. В последних двух случаях вы должны указать, что именно сле-



дует утилите снимать. Для того чтобы отметить какое-нибудь окно, перетащите на него кнопку Select region. Область просто обозначается мышью.

Опытные пользователи могут также задать скорость создаваемого видеоролика, открыв расширенные настройки (Advanced). Впрочем, в большинстве случаев принятый по умолчанию вариант — 10 кадр./с — вполне приемлем.

Для начала съемки нажмите кнопку Start, а для их остановки воспользуйтесь горячей клавишей. В качестве таковой в VidShot Capturer используется <F9>.

- **Название:** VideoShot Capturer 1.0.0.1
- **Разработчик:** GeoVid
- **Веб-сайт:** [www.geovid.com](http://www.geovid.com)
- **Размер дистрибутива:** 1,28 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware (требуется регистрация)
- **Оценка:** хорошо

После завершения процесса записи видеосюжета программа тут же предложит его просмотреть. Поскольку собственного плеера нет, она запустит тот, что используется в вашей системе для проигрывания AVI-файлов по умолчанию.

Софт >> Freeware >> Антивирусы >> Детектор руткитов

## ПРОВЕРКА НА СКРЫТНОСТЬ

Сейчас, в эпоху Интернета, для хакеров, умеющих подсматривать в «замочную скважину», наступило прямо-таки золотое время. Поэтому Всемирная сеть буквально напичкана разного рода разведывательными модулями. Даже если вы принимаете все необходимые меры предосторожности, полностью исключить вероятность заражения при инсталляции или запуске тех или иных программ довольно сложно.

Если вы не уверены, что используемые вами защитные средства сумели выявить все скрытые угрозы, просканируйте свою

- **Название:** SpyDLLRemover 3.2
- **Разработчики:** RootkitAnalytics, Nagareshwar Talekar
- **Веб-сайт:** [rootkitanalytics.com](http://rootkitanalytics.com)
- **Размер дистрибутива:** 1,08 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware (требуется регистрация)
- **Оценка:** хорошо

ОС с помощью утилиты SpyDLLRemover. Она найдет даже самые изощренные шпионские программы-руткиты. Для этого утилита определяет характерные для такого рода вредоносных

действия. По умолчанию задействовано обнаружение только двух из них — Direct NT System Call (обращение напрямую к файловой системе) и Process ID Bruteforce (атаки идентификации процесса). Для большей уверенности можно в настройках утилиты задействовать еще один тест — CSRSS Process Handle Enumeration Method (перенумеровывания процесса CSRSS). Для этого следует отметить параметр Use CSRSS protection method.

Выявлять подозрительные объекты умеют также две вспомогательные утилиты в составе SpyDLLRemover. Одна из них (DLL Tracer) позволяет по имени DLL-библиотеки искать активные программы, которые ее используют.

На закладке Process Viewer к вашим услугам менеджер процес-

сов с возможностью закрытия любого из них, а также просмотра связанных с ним DLL-библиотек. О последних при нажатии кнопки Check Online можно получить справку на сайте программы.



Софт >> Demo Version >> Прочее >> Эмулятор карточного гадания

## РАСКЛАД СУДЬБЫ

К гаданию и православная церковь, и наука относятся негативно. Первая считает это занятие дьявольским наущением, вторая — просто глупостью. Но не все из нас согласны с такими оценками. Суеверные люди всегда пытались узнать свою судьбу, чаще всего используя для этого обычные игральные карты. Прибегают к указанному способу и сейчас. Вот только помощь опытной гадалки для интерпретации расклада может не потребоваться. Ведь подсказать, что означает та или иная карта, в наш цифровой век способна компьютерная программа, специализирующаяся на решении этой мистической задачи.

Одна из них так и называется «Гадание на картах». По словам разработчиков, ее «сверхъестественные» способности базируются на методе известной в XVIII–XIX вв.

французской предсказательницы Марии-Анны-Аделаиды Леканорман.

Каждой карте в виртуальной колоде присвоен особый знак, например, валету червей соответствует «сердце», десятке пик — «корабль». Именно на этих символах и на их значениях и строится процесс гадания. Но, как и в случае с обычными картами, вначале нужно будет выбрать его вариант — «Короткий расклад», «Большой расклад», «Семь домов» или «Карта личности». О том, какому из них отдать предпочтение в том или ином случае, вы сможете узнать из подсказки на сайте разработчика. Ну а далее останется лишь нажать кнопку «Начать гадание», кликом мыши сдвинуть колоду, выбрать пол гадающего и перевернуть карты для просмотра. Правда, в демоверсии не все они будут доступны.

- **Название:** «Гадание на картах» 1.0
- **Разработчик:** Rubynoid
- **Веб-сайт:** [rubynoid.org.ua/online-gadaniya/42-virtualgadanie](http://rubynoid.org.ua/online-gadaniya/42-virtualgadanie)
- **Размер дистрибутива:** 18,4 Мбайт
- **Условия распространения:** Demo Version (полная версия — 59,32 руб.)
- **Оценка:** хорошо

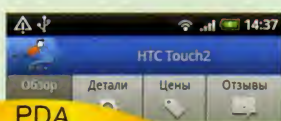


Александр Евдокимов



Программы для смартфонов &gt;&gt; Утилита для покупателей

## ТОРГ УМЕСТЕН!



PDA



HTC Touch2  
Цена от 8 990 до 13 308 руб.

Средняя цена: 10 076 руб.  
77 предложений  
★★★★★ 66 отзывов

Покупать нужную вещь в первом попавшемся магазине — не самая удачная затея, поскольку разброс цен на дорогие изделия, например на мобильные телефоны, может составлять несколько тысяч рублей. Заказывать товары в интернет-магазинах, не опробовав их в действии, тоже не лучший вариант: сэкономленные деньги не смогут компенсировать разочарование от покупки.

Мы предлагаем опробованный метод. Сначала покупатель отправляется в один из магазинов, где товары можно посмотреть в непосредственной близости и, с

разрешения продавца, что называется, подержать их в руках. Убедившись, что вам подходит все, кроме высокой цены, полезно узнать стоимость данного изделия у других продавцов, в том числе в онлайн-магазинах. Эта процедура займет считанные секунды, если в вашем распоряжении смартфон под управлением Android. Запустив данное приложение, нажмите кнопку «Сканировать штрихкод» и «сфотографируйте» набор полосок на упаковке товара.

- **Название:** «Яндекс.Маркет» 1.0
- **Разработчик:** ООО «Яндекс»
- **Веб-сайт:** [mobile.yandex.ru/market](http://mobile.yandex.ru/market)
- **Размер дистрибутива:** 510 Кбайт
- **ОС:** Android 1.5 и выше
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** отлично

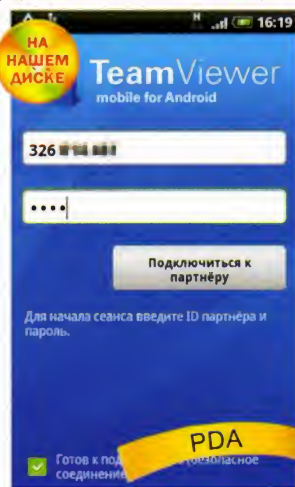
Если смартфон подключен к Интернету, то программа выдаст самую полную информацию о товаре: на вкладке «Обзор» вы увидите название изделия, минимальную, максимальную и среднюю цены. Вкладка «Детали» содержит технические параметры, а на вкладке «Цены» вас ждут координаты других магазинов, предлагающих то же самое, но за другие деньги. Нажав ссылку с названием одного из них, вы сможете либо позвонить в торговую точку, либо перейти на сайт для заказа товара. Если же характеристики будущей покупки вам известны, можете ввести название изделия в поле поиска на главной странице.

Программы для смартфонов и не только &gt;&gt; Система удаленного управления ПК.

## ТЕЛЕФОННОЕ ПРАВО

Не так давно мы знакомили вас с программами для удаленного управления ПК. Напомним, что такие приложения позволяют выполнять множество действий на удаленной машине, а концепция этих «манипуляторов» подразумевает использование клиентского и серверного модулей. Первый устанавливается на локальном компьютере, а второй — на администрируемом.

Если быть точным, то цифра 6 в номере версии рассматриваемой программы, мягко говоря, некорректна: дело в том, что клиентская программа для смартфонов на базе Android увидела свет впервые. Немаловажный момент: данная сборка работает только с десктопными сборками версии не ниже шестой. В отличие от конкурирующих приложений, для доступа к удаленной машине в среде TeamViewer используется не IP-адрес или имя компьютера в сети, а два параметра: ID, состоящий из цифр, и пароль. Процедура соединения смартфона и администрируемой машины такова: сначала нужно запустить серверный модуль на удаленном компьютере, после чего вам предоставят ID и пароль.



PDA

Программы для смартфонов &gt;&gt; Приемник онлайн-радиостанций

## ДЛЯ ВАС, СЛУШАТЕЛИ

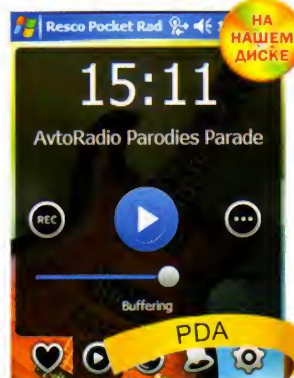
Продолжаем знакомить вас с обновленными продуктами от известных разработчиков. 10 ноября 2010 г. вышла новая версия программы для прослушивания радиостанций, транслирующих свои передачи и в Интернете. Более двух лет назад мы рассказывали об этом приложении, пора познакомиться со свежей сборкой.

Интерфейс кардинально изменился: для начала предлагается выбрать нужную станцию (Click to add preset).

Можно воспользоваться не только хит-парадом из 50 наиболее популярных станций, поскольку вкусы у всех разные, но и выбрать вещание предпочтительного жанра (By Genre) или языка (By Country), а также опробовать в действии поисковый модуль, введя в качестве запроса название радиостанции (Search by Name). Для тестирования мы решили выбрать одну из российских станций: Europe/Russian Federation. К слову, в программной базе данных содержится информация о 269 российских «радиоточках», а общее число станций превышает 5000.

Однако не следует ждать мгновенного соединения с выбранной станцией: нередко персонал меняет URL звукового потока и, разумеется, программа не отвечает за подобную вольницу. В окне воспроизведения доступна кнопка записи передач, но по неведомым нам причинам изначально предлагается сохранять звуковой файл в памяти устройства. Данный казус без проблем исправляется в программных настройках. Более того, возможна запись радиопередач по расписанию. Resco Pocket Radio предлагает выбор скорости соединения: Fast (для WiFi и 3G) и Slow (для GPRS). На десерт подается встроенный будильник.

- **Название:** Resco Pocket Radio 3.0
- **Разработчик:** Resco, sro.
- **Веб-сайт:** [www.resco.net](http://www.resco.net)
- **Размер дистрибутива:** 1,2 Мбайт
- **ОС:** Windows Mobile 5 и выше
- **Условия распространения:** Shareware (20 долл.)
- **Оценка:** отлично



НА НАШЕМ ДИСКЕ

Затем следует запустить клиентский модуль на Android-устройстве, ввести упомянутые параметры и нажать кнопку «Подключиться к партнеру». Через несколько секунд на дисплее смартфона отобразится экран удаленной машины. Понятно, что выполнять различные манипуляции удобнее на смартфонах с высоким разрешением экрана, но

- **Название:** TeamViewer 6.0.100 beta
- **Разработчик:** TeamViewer GmbH.
- **Веб-сайт:** [www.teamviewer.com](http://www.teamviewer.com)
- **Размер дистрибутива:** 940 Кбайт
- **ОС:** Android / iOS / Windows / Linux / Mac OS X
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** отлично

разработчики уверяют, что мобильная версия TeamViewer оптимизирована для использования на устройствах со скромными дисплеями. Для ускорения отрисовки экрана выключено отображение обоев. ■

Евгений Яворских



## ИГРОВОЕ СЧАСТЬЕ

Большой вопрос о целесообразности пребывания маленьких детей у компьютера отныне решен окончательно и бесповоротно. Например, в некоторых европейских странах действует международная система так называемой электронной школы ([www.ekool.eu](http://www.ekool.eu)), благодаря которой дети узнают домашние задания, а родители про-

веряют оценки. Для совсем крохотных граждан тоже найдется развлечение.

Не нужно пугаться игровой направленности GCompris, состоящего — да, вы угадали — из игрушек, но эти самые игры несут исключительно образовательный характер. Целевая аудитория продукта — дети от 2 до 10 лет. Согласитесь, что работа с компьютером немыслима без базовых навыков. Чтобы избавить ребенка от эмпирического метода освоения компьютера, предлагается освоить азы компьютерной грамотности: уж будьте уверены, что дитя очень быстро научится пользоваться клавиатурой и мышью. Для ребят постарше предусмотрено обучение арифметическим упражнениям (сложению, вычитанию и таблице умножения). Нелишними окажутся познания, касающиеся круговорота воды и природы электричества.

Для полноценного развития юной личности доступны упражнения, касающиеся географии, практики чтения, рисования и, конечно же, игровые утилиты. К слову, поставка GCompris содержит более 100 различных упражнений. По умолчанию вас ждет полноэкранный режим, который без труда выключается в

- **Название:** GCompris 9.3
- **Разработчик:** Bruno Coudoin
- **Веб-сайт:** [gcompris.net](http://gcompris.net)
- **Размер дистрибутива:** 127 Мбайт
- **ОС:** Linux / Mac OS X / Windows
- **Условия распространения:** Open Source для GNU/Linux и Shareware для Mac OS X / Windows (20 евро)
- **Оценка:** отлично

настройках. Чтобы не разочаровать детишек, не забудьте загрузить и установить файлы звукового сопровождения на русском языке ([gcompris-sound-ru](http://gcompris-sound-ru)).



## Я! ТЫ! ОН! ОНА!

В наше время для привлечения пользовательской аудитории желательно создавать кроссплатформенные продукты. Мы понимаем, что число пользователей Linux и Mac OS X по сравнению с армией «виндузятников» ничтожно мало, но наверняка и среди них найдутся поклонники сервисов от «Яндекс». На наш взгляд, релиз бета-версии фирменного мессенджера вполне закономерен.

- **Название:** «Я.Онлайн» 3.1.3 Beta
- **Разработчик:** «Яндекс»
- **Веб-сайт:** [online.yandex.ru](http://online.yandex.ru)
- **Размер дистрибутива:** 19 Мбайт
- **ОС:** Linux / Mac OS X / Windows
- **Условия распространения:** Open Source
- **Оценка:** хорошо

Учтите, что Linux-версии «Я.Онлайн» распространяются только через репозиторий «Яндекса»: на странице [repo.yandex.ru](http://repo.yandex.ru) доступны настройки

репозитория для Centos/RHEL/SL, Fedora, Debian, Mandriva, openSUSE и Ubuntu. К слову, пакет для Ubuntu называется `yachat`. Надеемся, что со временем функциональные возможности версий для Linux и Mac OS X приблизятся к арсеналу, предлагаемому Windows-сборкой. К сожалению, «линуксоидам» и «маководам» недоступна поддержка учетных записей в сетях Twitter, Facebook, Vkontakte.ru, Odnoklassniki.ru и QIP. Мало-мальски значимые дополнительные возможности сводятся к поддержке учетных записей в сервисах, базирующихся на протоколе Jabber, например Google Talk (потребуется указать своей JID и пароль).

По умолчанию включено сохранение переписки на компьютере, отображение групп и вашего настроения на «Я.ру», а для поклонников графических изысков предусмотрен набор смайлов. При поступлении нового сообщения вас известят об этом. Что ж, как говорится, лиха беда начало, но если возможности последующих сборок мессенджера останутся на прежнем уровне, можно смело прогнозировать массовое равнодушие к продукту.



## НОВЫЙ РЕПЕРТУАР

Не станем гадать о сроке выхода финальной, 11-й версии популярного веб-браузера от норвежских разработчиков. Отметим лишь, что сборки для всех поддерживаемых операционных систем появились одновременно, а бета-статус проявляет себя в большинстве случаев только в названии продукта.

На первый взгляд интерфейс новой Opera не изменился, по сравнению с текущей сборкой 10.63 (мы тестировали бета-версию 1 декабря 2010 г.): точно так же вы сможете включить отображение традиционного меню и отключить его. Однако в выпадающем меню нас привлék новый элемент Extension. Разработчики сдержали слово, реализовав поддержку расширений (просим не путать с виджетами). Аналогичная функция предлагается в Mozilla Firefox, но число расширений для Opera пока очень мало (на момент создания данного текста всего лишь около 165).

К сожалению, не все расширения функционируют должным образом: так, например, инструмент блокировки рекламы NoAds (NoScript+ AdBlock) попросту не работал, в отличие от аналогичного расширения для «Огнелиса». Зато расширения для перевода веб-страниц и загрузки видео с YouTube показали себя отлично. Отдельно отметим функцию группировки вкладок: после перетаскивания одной вкладки на другую мы получим группу, разворачивающуюся и сворачивающуюся специальной кнопкой. Адресная строка в бета-версии отображает защищенность соединения и «чистоту нравов» сайта. Щелчок по значку Web в адресной строке запускает окно настроек безопасности (защита от фишинга и вредоносного ПО включена по умолчанию).

- **Название:** Opera 11.0 Beta
- **Разработчик:** Opera Software ASA
- **Веб-сайт:** [www.opera.com](http://www.opera.com)
- **Размер дистрибутива:** 9,11 Мбайт
- **ОС:** Linux / Mac OS X / Windows
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** отлично

Евгений Яворских





## «ЧИКАГО». АУДИОГИД

Чикаго — один из самых удивительных городов мира. Именно в этом городе орудовал знаменитый американский гангстер Аль Капоне. Но легендарное криминальное прошлое — далеко не единственное, чем по праву может гордиться этот город. Чикаго — столица блюза и родина небоскребов. Это один из крупнейших городов США, уступающий пальму первенства только Нью-Йорку и Лос-Анджелесу и входящий в число наиболее значимых центров экономики, финансов, образования и культуры страны.

Аудиопутеводитель познакомит вас с достопримечательностями исторического центра города, так называемой «Петлей» (The Loop). Этот второй по величине после нью-йоркского Манхэттена центральный деловой район США известен заоблачными ценами на недвижимость и бесчисленным множеством магазинов и торговых центров — мечтой

шопоголиков. Здесь же находятся главные административные здания, театральная квартал центра города, многочисленные рестораны и отели, скульптуры известнейших мастеров, таких как Пабло Пикассо и Марк Шагал, и великолепные парки и скверы, столь любимые самими чикагцами и туристами со всего света.

Вместе с аудиогидом мы проследуем по интереснейшему маршруту и сможем, таким образом, виртуально посетить очень многие примечательные уголки Чикаго. Все даже перечислить сложно, назовем только основные. Запустив аудиопутеводитель на нашем DVD-приложении, вы сможете, в частности, прослушать информацию о таких местах и зданиях, как культурный центр Чикаго, торговый центр «Мейсис», мэрия города, Центр Ричарда Дэли, Центр Джеймса Томпсона.

НА  
НАШЕМ  
ДИСКЕ

- Автор: Березинская Н.
- Издатель: Audiogid.ru
- Текст читает: Кравчук О.
- Карта: Чурочкина А.
- Фото: J. Crocker, Jm. Wall, K. Seeker, M. Squirrel, I. Tortuga; архивные материалы
- Общее время звучания: 2 ч 00 мин
- Веб-сайты: [www.bestseller.ru](http://www.bestseller.ru), [www.audiogid.ru](http://www.audiogid.ru)
- Цена: 120 руб.

НА  
НАШЕМ  
ДИСКЕ

## ДЖЕК ЛОНДОН. «СОСТЯЗАНИЕ НА ПЕРВЕНСТВО» (ИЗ АУДИОСБОРНИКА)

Невероятно популярные у нас еще во времена Советского Союза, лучшие книги этого американского автора и сегодня с удовольствием читают во всем мире. Пятьдесят книг — более 200 рассказов, около 400 публицистических произведений, 20 романов, три пьесы — таков итог недолгой жизни писателя-бунтаря Джека Лондона, жившего и писавшего на рубеже веков.

В аудиосборник вошли две книги приключенческих рассказов, объединенные историей двух друзей, одного из которых зовут Смок Беллью. «Сначала он был Кристофер Беллью. В колледже он превратился в Криса Беллью. Позже, в кругах сан-францисской богемы, его прозвали Кит Беллью. А в конце концов он стал Смок Беллью, и иначе его уже не называли. История превращений его имени была историей его собственных превраще-

ний», — так представляет нам Смока сам Джек Лондон. И однажды судьбе было угодно свети его с «коротеньким человечком», простым крепким парнем по прозвищу Джек Малыш. Вместе с тысячами других искателей счастья они отправились на Аляску, «выколачивать деньги из земли»: в конце XIX в. там бушевала настоящая эпидемия золотой лихорадки.

Рассказ «Состязание на первенство» (1911 г.), представленный на нашем DVD-приложении, один из наиболее волнующих в этом аудиосборнике. Ведь в нем слушателей ждет захватывающая гонка за миллионом долларов — бешеная гонка на собачьих упряжках за право заявки на участок прииска. Подвигнуть нашего героя Смока Беллью на это безумство могла только она — «дьявольски славная девушка» Джой Гастелл. И как вы думаете, кто выиграл состязание на первенство?

- Название: Джек Лондон. Сборники рассказов «Смок Беллью» и «Смок и малыш»
- Издатель: ООО «Издательство» (под товарным знаком ИДДК)
- Читает: Таиров Д.
- Общее время звучания: 10 ч 09 мин
- Веб-сайт: [www.iddk.ru](http://www.iddk.ru)
- Цена: 160 руб.

## АННА И СЕРГЕЙ ЛИТВИНОВЫ. «БИОГРАФИЯ СМЕРТИ»

Сюжеты книг брата и сестры — Литвиновых Сергея и Анны — захватывают с первых минут. Вот и в данной аудиокниге нас ждет отнюдь не случайная встреча с героиней не одного романа Литвиновых — Таней Садовниковой, москвичкой, умницей и красавицей, делающей карьеру в рекламном бизнесе в качестве творческого директора.

Однажды она получает предложение, от которого не в силах отказаться, — написать биографию одной из десяти самых успешных в России бизнес-леди. И хотя Таня никогда не работала в этом жанре, судя по всему, книга обещает стать настоящим бестселлером. Ведь ее героиня — девочка из бедной семьи, некогда жившая в каморке при кладбище. Потом она выросла, вышла замуж, родила сына, но денег по-прежнему не хватало. Постепенно в ее жизни появляются

другие дела, интересные поездки, новые встречи. И вот уже она — преуспевающая бизнес-леди, как и положено, авторитарная и жесткая.

Да и, как замечает Таня, порядки в ее особняке, что стоит высоко в горах, в 50 км от Сочи, тоже очень жесткие: телефонная связь отсутствует, а обитателям дома категорически запрещено выходить из своих комнат с наступлением ночи. Хозяйке действительно есть, кого бояться. Муж ее ненавидит. Единственный сын презирает. Друг детства покушается на ее бизнес. А заместитель нагло обкрадывает. И все они заинтересованы в том, чтобы откровенная книга никогда не была написана. Но Таня пока даже не подзревает, с чем еще ей придется столкнуться в мире богатых и знаменитых! **ИДК**

Ольга Байнарович



- Авторы: Литвиновы А. и С.
- Издатель: ЗАО «1С»
- Читает: Корецкая Т. и Креминский Д.
- Общее время звучания: 6 ч 43 мин
- Веб-сайт: [www.1c.ru](http://www.1c.ru)
- Цена: 216 руб.



Александр Евдокимов

# ТРИ УРОКА НА ПК

**М**ногие школьные учителя жалуются, что дети сейчас, в цифровую эпоху, мало читают. Правда, такие жалобы можно было услышать и в прежние годы — и от педагогов, и от родителей нынешних родителей. Заставить ребенка сесть за книжку, если ему этого делать совершенно не хочется, весьма непросто. Другое дело, если его заинтересовать с помощью, скажем, компьютерного издания.



- **Название:** Литература. Хрестоматия. 5–6 классы
- **Авторы-составители:** Кудина И.Ю., Емельянова М.Л., Пименова В.Н., Штыркина О.П., Мерзликина И.В.
- **Разработчик:** ООО «Директмедиа Паблишинг»
- **Издатель:** ООО «Директмедиа Паблишинг»
- **Веб-сайт:** [www.directmedia.ru](http://www.directmedia.ru)
- **Ориентировочная цена:** 350 руб. (1 CD, подарочная упаковка)

Собственно, некоторые из них именно такую задачу — приучение ребенка к чтению — и решают. Причем вполне успешно и на серьезном школьном уровне. Показательным примером такого рода пособия может служить диск «Литература. Хрестоматия. 5–6 классы». Размах его впечатляет — составители включили в это издание свыше 19 тыс. разнообразных произведений!

Много на этом диске приключенческой литературы, достать которую когда-то можно было, лишь сдав 20 кг макулатуры. Например, роман Александра Дюма «Три мушкетера» — похождения д'Артаньяна и его друзей приведены в хрестоматии полностью. Равно как и легендарные «Приключения Тома Сойера» Марка Твена и «Таинственный остров» Жюль Верна.

Это что касается мировой литературы, но и отечественная представлена не менее широко. Здесь есть и такие достаточно серьезные для пяти-, шестиклассников произведения, как «Дубровский» А.С. Пушкина и «Левша» Н.С. Лескова, и куда более близкие им по возрасту «Три толстяка» Ю. Олеши и «Сын полка» В.П. Катаева.

Разумеется, в коллекции очень много сказок — Шарля Перро, П.П. Бажо-

ва, Г.Х. Андерсена. Что касается последнего, то его произведения ребята смогут не только прочитать, но и послушать с помощью штатного в системе MP3-плеера. 34 произведения различных авторов, в частности фрагменты сказки Андерсена «Огниво», даны на диске в форме аудиокниг. Кроме того, в электронное издание составители включили девять видеофрагментов, в том числе из мультфильмов и киносказок — «Аленький цветочек» Аксакова, «Ночь перед Рождеством» Гоголя и «Снежная королева» Андерсена.

- **Название:** На заре истории. Интерактивный задачник по истории Древнего мира (80 задач)
- **Разработчики:** Чернов А., Чернов С., ООО «Директ-медиа»
- **Издатель:** ООО «Директ-медиа»
- **Веб-сайт:** [www.directmedia.ru](http://www.directmedia.ru)
- **Ориентировочная цена:** 250 руб. (1 CD, подарочная упаковка)

Каких-либо заданий по прочитанному, прослушанному или просмотренному материалу ребятам выполнять не придется, в отличие от издания «На заре истории. Интерактивный задачник по истории Древнего мира (80 задач)». Здесь учащимся, напротив, нужно будет выполнить множество интерактивных тестов, причем на каждый дается строго ограниченное время — 3–5 мин. Подсказку ищите в справочной информации, содержащейся в разделе «Документ». При нажатии же

переместить какие-либо изображения. В отличие от саперов, у учащихся есть право на ошибку, но только одну, при том что многие задания достаточно сложные, во всяком случае, на наш взгляд. Например, всего за 4 мин нужно сопоставить картины с изображением греческих богов и их имена.

Все успехи и попытки скрупулезно подсчитываются. Для того чтобы узнать, сколько ваш сын или дочь дали правильных ответов, загляните в меню «Результат». Там даются как общие сведения о прохождении тестов, так и отдельно по главам пособия — исто-



рии первобытного общества, Древнего Египта, Греции, Рима, а также стран Азии.

Проследить за успеваемостью своего чада вы сможете и в пособии «1С:Коллекция игрушек. Лунтик. Английский язык для малышей», созданном, как нетрудно догадаться, по мотивам суперпопулярной у современных детей серии мультфильмов. В специальной книжечке обозначаются пройденные уже задания, осваивать которые можно сколь угодно долго.

Упражнения здесь, конечно, полечее, чем в вышеупомянутом задачнике по истории Древнего мира. Подаются они, как и полагается в пособиях для самых маленьких, в игровой форме. Например, нужно отметить дни рождения персонажей в календаре, называемые по-русски и по-английски. Если малыш ошибется — паук по имени дядюшка Шнюк (а именно ему нужно в данном пособии помогать) укажет на это недоразумение.



- **Название:** 1С:Коллекция игрушек. Лунтик. Английский язык для малышей
- **Разработчик:** PIPE Studio
- **Издатель:** ООО «1С-Паблишинг»
- **Веб-сайт:** [www.1c.ru](http://www.1c.ru)
- **Ориентировочная цена:** 250 руб. (2 CD, jewel case)

кнопки «Помощь» программа сообщит лишь, что и куда вводить.

Ответ или его номер указывается в специальном поле. Иногда нужно будет



# ПЛЕЙ-ЛИСТ

## Обязательно к прослушиванию в январе

### ПОЗИТИВНЫМ ЛЮДЯМ

- ★ Bondage Fairies. Cheap Italian Wine
- ★ Audiolith / Lobotom Records, 2009

Если бы в легендарной компьютерной игрушке Mario нашлось место персонажам-музыкантам, то дуэт Bondage Fairies наверняка получил бы эту роль, миновав все кастинги. На своей второй пластинке коллектив продолжает успешно сочетать элементы 8-битной музыки с неотъемлемыми атрибутами пост-панка, не забывая при этом и о мелодической стороне вопроса. С легкой руки двух жителей Стокгольма на Cheap Italian Wine уживаются простые, но запоминающие мелодии, грязные гитарные рифы и приземленные тексты, исполняемые нестройными голосами, а среди историй о девушках (Zeta Reticuli, Girls Are Sick и Her Disease) и традиционной крити-



ки музыкального направления инди (Garbage Indie Bands) находится место для печального повествования о сбое драйвера видеокарты (NV4.dll). В результате альбом слушается на одном дыхании и каждая из 16 композиций вызывает больше эмоций, чем новый сингл группы Black Eyed Peas (Do It Like This), который, хоть и изобилует 8-битными семплами, но напроць лишен самоиронии.

### ЛЮБИТЕЛЯМ РУССКОГО РОКА

- ★ Вячеслав Бутусов и «Ю-Питер».
- «Цветы и тернии»
- ★ Студия «Союз», 2010

Новый альбом Вячеслава Бутусова и группы «Ю-Питер» выглядит особенно неожиданно в контексте того, что сам мэтр не раз признавался в трудностях, связанных с написанием веселых песен. Так что пластинку «Цветы и тернии» вполне можно назвать уникальной в своем роде — позитивных настроений («Это», «Цветок») и рок-н-рольного драйва («Скалолазы», «Небо Земли», «Чистый плюс», «Врач») в этом альбоме гораздо больше, чем во многих работах музыканта. Помимо этого,



как никогда отчетливо ощущается влияние других участников творческого процесса — так, в напористое звучание пластинки превосходно вписались активные басовые партии Сергея Вырвича. Особого внимания заслуживает финальная композиция «Дети минут», которая выполнена в лучших традициях «Наутилус Помпилиуса» и представлена сразу в двух версиях — акустической и электрической.

### ВЕСЕЛЬЧАКАМ

- ★ Zdob Si Zdob. «Белое вино / Красное вино»
- ★ Студия «Союз», 2010

Первый русскоязычный альбом Zdob Si Zdob увидел свет 13 лет назад, и за это время многие наверняка успели позабыть о молдавском коллективе. Вторая пластинка получилась разношерстной как в музыкальном, так и концептуальном плане — в списке композиций значится достаточно большое количество каверов. С подачи Zdob Si Zdob «Хуторянка» Софии Ротару превращается в разудалого «Хуторянина», а «На речке, на речке» успешно сочетает в себе традиционные этнические мотивы с саундтреками из фильмов Георгия Данелии. Не обошлось и без дуэтов: в запись альбома приняли участие Сергей Михалок из «Ляписа Трубецкого» («Стоп, мафия!») и Эммануил Виторган (песня «Костюмчик», впервые прозвучавшая в проекте «Новогодняя ночь с Олегом Меньшиковым»). Самое главное, что при всем стилистическом разнообразии молдаванам удалось бережно сохранить эклектичность звучания — почерк Zdob Si Zdob по-прежнему узнаваем с первых нот, а это, согласитесь, многого стоит.



### ПУТЕШЕСТВЕННИКАМ В СОЗНАНИЕ

- ★ Shpongole. Ineffable Mysteries from Shpongoleland
- ★ Twisted, 2009



Имя этого коллектива знакомо каждому ценителю психоделической музыки, ведь именно Shpongole на собственном примере доказал, что музыкальные направления психоделик транс, чиллаут и даб могут зацепить даже тех меломанов, которые предпочитают живую музыку электронной. Четвертый альбом Shpongole, который пришлось ждать целых четыре года, вызывает противоречивые эмоции: с началом активной концертной деятельности идеологи проекта Раджа Рам и Саймон Посфорд сделали ставку на живое звучание и постарались снизить значение электронного акцента. Впрочем, снизить — это не значит избавиться, и но-

вые треки завораживают витиеватыми мелодиями (Electroplasm, Invisible Man In A Fluorescent Suit), выпуклыми танцевальными ритмами (Walking Backwards Through The Cosmic Mirror, Spongolese Spoken Here) и гипнотическими напевами (Ineffable Mysteries, I Am You). Ну и, конечно же, нельзя не отметить безусловный бриллиант альбома — композицию Nothing is Something Worth Doing, основная мелодическая партия которой исполняется на необычном музыкальном инструменте, ручном барабане hang drum, который и звучит, и выглядит так, как будто с его помощью можно установить прямой контакт с космосом.



## Dub FX — музыкант, который использует свои голосовые связки в качестве музыкальных инструментов

Свою первую музыкальную группу Бэнджамин Стэнфорд собрал в возрасте 17 лет. Несмотря на то что коллектив Twitch исполнял вполне традиционный реггей-рок, Бэнджамин был не чужд экспериментов со звучанием. Стандартный набор гитарных процессоров не давал нужного эффекта, и однажды он решил подключить к ним микрофон и до неузнаваемости исказить собственный голос. Первый опыт подобного использования вряд ли можно было назвать удачным, однако молодой австралиец не прекратил поиски необычного звучания. Пропустив через себя реверберацию, декомпрессию и досконально изучив принципы этих и других акустических эффектов, он стал музыкантом, известным всему миру под псевдонимом Dub FX.

По словам Dub FX, основное влияние на его творчество оказали Бобби Макферрин и loor-станция, знакомство с которой состоялось на концерте Mal Webb. Творчество Макферрина показало ему, на что способен человеческий голос, а аудиодевайс помог научиться семплировать только что записанные вокальные партии и совмещать их в причудливый ритмический рисунок. С 2005 г. Dub FX переехал к матери в Италию и начал зарабатывать уличными выступлениями, перемещаясь по Европе, оттачивая свое мастерство и докупая необходимое оборудование. Первый альбом Dub FX, получивший название Live Onda Streets Of Europe, появился в 2007 г., а весь представленный на нем материал был записан во время именно этих выступлений.

Главной особенностью музыки Dub FX является тот факт, что для ее создания он не использует никаких музыкальных инструментов, только собственный голос, обработанный при помощи различных «примочек». Начиная с создания ритма (в общем-то, вполне обыкновенного битбоксинга), Бэнджамин одновременно напевает и записывает партию баса и перкуссии. Управляя скоростью и тональностью семплов, он достигает того, что уже через минуту после начала выступления только что сделанные записи превращаются в полноценное музыкальное сопровождение для голосо-



вой партии, на которую в реальном времени накладывается реверберация, эхо и другие эффекты. Музыкальная магия, которая происходит прямо здесь и сейчас, не оставила равнодушным ни один город — везде, где на тротуаре появляется оборудование Бэнджамина, собирается немалое количество слушателей. В музыке Dub FX тягучий даб переплетается с напевным соулом, напор регги и четкость рифм хип-хопа соседствуют с минорными акцентами блюза, а быстрый ритм драм-н-бэйса раскрывает красоту джазовых импровизаций, исполняемых его другом и коллегой Woodnote при совместном исполнении композиции Flow. Dub FX поет о внутренней свободе, революции в сознании, ограничениях, которые накладывает на человека окружающий его социум. Равнодушных нет — убедиться в этом можно, набрав соответствующий поисковый запрос на видеопортале YouTube. Rude Boy, Flow, Love Someone, Revolution, Step On My Trip — вот лишь небольшой список видеороликов, количество просмотров которых на этом ресурсе перевалило за несколько миллионов.

Сегодня Dub FX выступает не только на улицах, но и собирает полные залы клубов и концертных площадок во всем мире, и практически всегда на сцену с ним выходит его девушка Flower Fairy. Бэнджамин принципиально не сотрудничает со звукозаписывающими лейблами и не пользуется услугами продюсера, а приобрести его диск можно у автора прямо на концерте.

Сергей Шуба

### Комплект

Какие устройства использует Dub FX

- ★ микрофон Shure Beta
- ★ процессор BOSS GT10b
- ★ педаль-синтезатор BOSS SYB-5 Bass Synthesizer
- ★ луп-станция BOSS RC50 Loop station
- ★ усилители Behringer Ultratone K3000
- ★ переносной генератор мощностью 800 Вт

### Посмотреть

- ★ <http://is.gd/jdkyf> — Flow (совместно с Woodnote)
- ★ <http://is.gd/jdkU3> — Love Someone
- ★ <http://is.gd/jdlyD> — Rude Boy
- ★ <http://is.gd/jdlK7> — уличный Live в Киеве

### Послушать

- ★ Live Onda Streets Of Europe (2007) — альбом, записанный на улицах Европы
- ★ Everythinks A Ripple (2009) — экспериментальная dub-работа, записанная совместно с электронным музыкантом Sirius

### Об авторе

Меломан со стажем, обозреватель технических новинок в нескольких гляцевых изданиях, кандидат социологических наук, любитель операционной системы Linux и устройств на мобильной платформе Android.

На музыкальную тематику пишет вот уже почти 10 лет — публиковал рецензии и обзоры на страницах культурных журналов и интернет-порталов. В собственный плей-лист добавляет композиции разных лет и различных музыкальных направлений, а предпочтением отдает музыке интересной, оригинальной и запоминающейся.





## ВЕЧЕР НЕВЕЗЕНИЯ

НА  
НАШЕМ  
ДИСКЕ

Вечер у милой девушки Одри явно не удался. Даже с погодой не повезло — на улице проливной дождь. Вдруг сзади слышались чьи-то шаги, будто кто-то идет по пятам. Страшно, ведь впервые за долгое время муж не встретил ее после работы.

Добравшись до дома, Одри долго не могла успокоиться. Что случилось? Супруг

не мог задержаться без серьезного повода и не позвонить. Прошла бессонная ночь, Патрик так и не появился. Выбора нет — утром Одри пошла в полицию и заявила о пропаже любимого. А затем принялась расчищать подвал своего дома, надеясь тем самым хоть немного отвлечься от тягостных мыслей. И обнаружила среди кучи хлама странное письмо...

Впрочем, каракули а-ля «шестой класс, вторая смена» на потертом листке — отнюдь не единственное, что нам предстоит найти. Вся история Одри облачена в форму поиска предметов. Сложность игры достаточно высокая: на каждом уровне находится полсотни объектов, а нам нужен максимум десятков, причем, как правило, тщательно замаскированных. Порой напрягает так, что пот со лба течет — даже не думайте отдохнуть за этой игрой после тяжелого рабочего дня. Напротив, она требует бод-

- **Название:** Письма из прошлого
- **Жанр:** пиксельхантинг
- **Сюжет:** помогаем найти пропавшего без вести
- **Разработчик:** Awem Studio
- **Издатель:** Alawar Entertainment
- **Веб-сайт:** [www.alawar.ru/game/letters-from-nowhere](http://www.alawar.ru/game/letters-from-nowhere)
- **Размер дистрибутива:** 159,8 Мбайт
- **Условия распространения:** Shareware (140 руб.)
- **Оценка:** отлично
- **Графика:** отлично

рости и помогает улучшить концентрацию. Подсказки? Да, они есть, но пользоваться ими разрешают нечасто.

Кстати, «Письма из прошлого» обладают современной графикой, устанавливающей новый стандарт качества для жанра. Поверьте, здесь каждый объект настолько детализирован и красив, что хочется его потрогать. Страшно подумать, что бы делали игроки, если бы «Письма из прошлого» были выпущены в 3D...

- **Название:** Остров. Затерянные в океане
- **Жанр:** головоломка/аркада/пиксельхантинг
- **Сюжет:** спасаем после кораблекрушения
- **Разработчик:** Awem Studio
- **Издатель:** Alawar Entertainment
- **Веб-сайт:** [www.alawar.ru/game/the-island-castaway](http://www.alawar.ru/game/the-island-castaway)
- **Размер дистрибутива:** 140,8 Мбайт
- **Условия распространения:** Shareware (140 руб.)
- **Оценка:** отлично
- **Графика:** отлично

«Остров. Затерянные в океане» вызывает стойкие ассоциации с «Приключениями Робинзона Крузо» авторства Даниэля Дефо и романом Жюль Верна «Таинственный остров». Корабль потерпел крушение, лишь нескольким счастливчикам повезло очутиться на берегу острова в целости и сохранности. Но у них ничего нет. Ни провианта, ни инструментов, ни, что самое страшное, мобильных телефонов, нетбуков и коммуни-

## РОБИНЗОНАДА

каторов! Бедные люди... Придется скучать, целые сутки проводить без социальных сетей и думать, что делать дальше.

Наш герой — главный в отряде выживших. Именно он собирает пищу, добывает огонь, ищет дерево для возведения палатки, таскает ящики со снастями и ловит рыбу, бегает по острову в поисках других людей, а обнаружив туземцев — устанавливает с ними контакт. Как правило, каждое действие мотивировано заданием от коллег по несчастью. При этом наш подопечный вовсе не робот, способный пахать целыми сутками, а вполне обычный человек, который постепенно устает. Нужно беречь его, вовремя кормить, иначе в определенный момент он перестанет бегать, а потом... Не будем о грустном.

Отрадно, что каждый персонаж из нашего отряда — человек с интересной биографией: один — якобы матрос, а на самом деле по-

НА  
НАШЕМ  
ДИСКЕ

вар или даже засланный казачок, другой — коренной американец, полжизни проведенный в резервации, а затем решивший повидать мир. Сама же история, которую мы наблюдаем, постепенно облачается в мистическую форму. В конце концов, мы предотвратим страшное преступление, намеки на которое видим в самом начале, и разгадаем древние тайны этого острова.

## ПУТЬ К СПАСЕНИЮ

НА  
НАШЕМ  
ДИСКЕ

Итак, Викториус победил. Он оправдал не только свое громкое знаменательное имя, но и надежды, возложенные на него Юлием Цезарем. Дорога к Риму через варварские земли была построена, несмотря на многочисленные препятствия. Но вдруг случилась беда: Юлия отравили... Он тяжело болен и находится при

смерти. Нужно срочно построить дорогу к богам и молить их о помощи.

Викториус вновь командует армией батраков. Они собирают провиант, рубят деревья, строят лесопилки и фермы, вовремя носят добытые ресурсы в лагерь и, разумеется, прокладывают дорогу — участок за участком, шаг за шагом. Проблем сравнительно с прошлым путешествием стало чуть больше. Теперь на нашем пути часто встречаются каменные завалы, которые нужно расчистить, прежде чем двигаться дальше. Нередки и случаи, когда нужно возводить целые мосты, причем на это уходит чрезвычайно много дерева...

Секрет успеха — в координации действий. Пока первый рабочий строит дорогу, второй забирает дерево из лесопилки и тут же бежит на ферму за пищей, а третий ждет наготове: как только коллега закончит прокладывать путь и отправится в лагерь на кратковременный отдых, он пойдет ему на смену. Выполнять эти

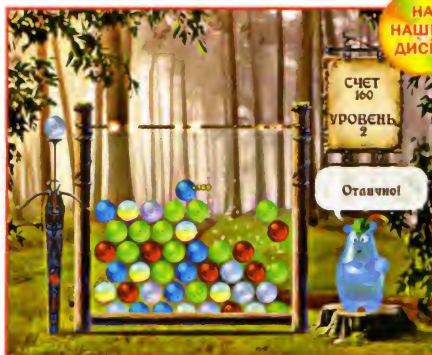
- **Название:** Дороги Рима — 2
- **Жанр:** стратегия / экономический менеджер
- **Сюжет:** продолжаем прокладывать древние пути
- **Разработчик:** Whiterria Development Company
- **Издатель:** Realore Studios
- **Веб-сайт:** [realore.ru/games/roads\\_of\\_rome2](http://realore.ru/games/roads_of_rome2)
- **Размер дистрибутива:** 100 Мбайт
- **Условия распространения:** Shareware (140 руб.)
- **Оценка:** отлично
- **Графика:** отлично

действия поочередно, как правило, нельзя: есть определенный лимит времени, в который нужно уложиться. Не сумел — прощай, Цезарь. И ты, Викториус, тоже прощай: Юлия не простит смерти отца.

«Дороги Рима — 2» — гармоничное продолжение увлекательного управленческого проекта. С улучшенной графикой, новыми возможностями и головокружительным дизайном уровней. Рекомендуем.



## ОПАСНАЯ КОМБИНАТОРИКА



«Акватик из Шервуда» — увлекательная головоломка, которую вам дарит компания Realore Studios. Суть происходящего вполне обыденна: на игровом поле имеются шары разных цветов. Если образовать ряд из трех и более шаров одного цвета — они исчезнут, принесая вам очки. Особенность «Акватика» в том, что вы не

меняете фигуры местами и не ловите их с неба, а... стреляете из катапульты.

Для выстрела достаточно нажать левую кнопку мыши. Чем дольше вы удерживаете ее нажатой, тем дальше летит «снаряд». Запросто можно ошибиться на долю секунды и отправить синюю фигуру в компанию красных, зеленых, желтых или других неподходящих. Рецепта филигранной меткости нет, следует полагаться на свою реакцию и везение. А еще на ловкость — и никакого мошенничества. В крайнем случае, если очевидно, что вы промахнулись, можно подождать до конца и выстрелить ненужным шаром за пределы поля.

В аркадном режиме груды шаров каждую секунду равномерно поднимаются вверх и грозят выйти за пределы импровизированного поля. Если это случилось — вы проиграли. В классическом варианте фигуры тоже ползут «к выходу», но не по таймеру, а один раз за определенное ко-

- **Название:** Акватик из Шервуда
- **Жанр:** аркадная головоломка
- **Сюжет:** стреляем шарами из катапульты
- **Разработчик:** Realore Studios
- **Издатель:** Realore Studios
- **Веб-сайт:** realore.ru/games/aquaticofshervud
- **Размер дистрибутива:** 8,2 Мбайт
- **Условия распространения:** для наших читателей — бесплатно
- **Оценка:** отлично
- **Графика:** хорошо

личество ходов. Поэтому бесцельно выстреливать шары куда попало нельзя, расплата за это будет горькой.

Да-да, именно горькой! Вы разве не знали: милое лесное существо Акватик занялся стрельбой из катапульты вовсе не из-за безделья. Его любимая жена оказалась в заточении, а эти механизмы преграждают путь к ее спасению. Так что будьте осторожны: в ваших руках — судьба пары милых и забавных созданий.

- **Название:** Гурмания-2. Большие надежды
- **Жанр:** аркадная головоломка / пиксель-хантинг
- **Сюжет:** помогаем девушке отдавать долги
- **Разработчик:** Butterfly iSoft
- **Издатель:** Alawar Entertainment
- **Веб-сайт:** www.alawar.ru/game/gourmania-2-great-expectations
- **Размер дистрибутива:** 282,6 Мбайт
- **Условия распространения:** Shareware (140 руб.)
- **Оценка:** отлично
- **Графика:** отлично

«Гурмания-2. Большие надежды» рассказывает грустную историю о девушке, которая влезла в серьезные долги. Она попросила помощи у дяди, но ни о каком кредите он и слушать не хотел — отправил родственницу на работу в свою закусочную. Причем еще и заставил совмещать сразу несколько обязанностей: повара и... реставратора, который регулярно убирает

## РЕСТОРАТОР ПОНЕВОЛЕ

территорию, сажает растения, собирает по частям вывеску и даже красит крышу. Хитрый дядя, ничего не скажешь.

Впрочем, хозяйственные заботы ложатся на наши плечи лишь в перерывах между миссиями и по большому счету на происходящее существенно не влияют — клиентов хватает даже у непримечательной забегаловки. Главная же наша задача — обслуживать клиентов, находя на кухне нужные продукты. Пиксельхантинг в чистом виде, только немного усложненный. Посетители заказывают, например, хот-дог, а мы должны сами, исходя из жизненного опыта и крохотного изображения блюда, понять, что в его состав входят булка, кетчуп, сосиска и салат. Если вычислить ингредиенты самому не удалось, можно прибегнуть к подсказке — она разложит блюдо на составляющие, что в разы облегчит их поиск.

В упрощенном режиме продукты можно искать сколь угодно долго — клиенты



будут послушно ждать. В стандартном же степень удовлетворенности посетителя постепенно падает, а значит, уменьшается и сумма, которую он оставит на кассе. Именно в оперативности поиска, в обслуживании живой очереди и кроется прелесть игры: начинаешь торопиться почище ресторанный повар в час пик. Увлекает!

## ПТИЦЫ ПРОТИВ ЧУДОВИЩ



Empyrean Nocturne — игра для тех, кого увлекает космос, открытые пространства и головокружительные полеты. Есть проблемы с вестибулярным аппаратом? Тогда даже не щелкайте по ярлыку. Хотите отправиться в опасное путешествие, где придется лавировать в трех осях и чувствовать себя летчиком-испытателем? Набирайтесь смелости и жмите на газ.

Батальоны космических судов остаются в портах, на передовую мчатся отряды металлических боевых птиц. Командир — самая главная из них, чья гибель равносильна моментальному поражению. В ее подчинении находятся птицы меньшего калибра, готовые в любую секунду атаковать врага или прикрывать «генерала». Кроме того, любым рядовым можно пожертвовать, чтобы получить кратковременную прибавку к скорости — она пригодится, если придется экстренно покинуть поле боя или настигнуть удирающего врага.

Впрочем, противники — таинственные чудовища огромных размеров, неожиданно вторгшиеся в нашу Галактику, — редко спасаются бегством. Их цели неясны, но очевидно, что твари настроены враждебно. А значит, батальоны отважных металлических птиц должны первыми пойти в наступление, чтобы защитить мир от дальнейшего распространения угрозы.

- **Название:** Empyrean Nocturne
- **Жанр:** аркада
- **Сюжет:** спасаем мир от нашествия страшных чудовищ
- **Разработчик:** Digipen
- **Издатель:** Digipen
- **Веб-сайт:** www.digipen.edu/?id=1170&download=382
- **Размер дистрибутива:** 10,4 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** отлично
- **Графика:** хорошо

И пусть вас не смущает схематичная графика. То, что фигуры всех бойцов выполнены из практически незамаскированных треугольников — это не только попытка снизить системные требования, но и дизайнерский замысел. Никакие визуальные изыски не будут отвлекать вас от главного — борьбы с космическими захватчиками. [E]

Сергей Штепа



В метро с телефоном

## МОБИЛЬНЫЙ ПРОЕЗД

Для повышения удобства пользования общественным транспортом власти собираются внедрить систему оплаты проезда с помощью мобильного телефона. Ее уже начали апробировать в метро. Использование такой системы предполагает, что при прохождении турникета пассажир не будет опускать жетоны и прикладывать проездные карты — достаточно поднести мобильный к считывающему устройству и стоимость проезда будет списана со счета абонента. При этом стоимость поездки не изменится.

Чтобы задействовать свой телефон в качестве проездного билета в метро, в него нужно будет вставить специальную NFC-антенну и установить программное обеспечение. После вставки SIM-карты и перезагрузки в меню появится новый раздел, позволяющий задавать количество поездок и оплачивать их. Так называемый электронный билет будет загружен в память телефона и, благодаря технологии NFC (Near Field Communication — технология беспроводной высокочастотной связи малого радиуса действия, которая дает возможность осуществлять обмен данными между устройствами, находящимися на расстоянии около 10 см), превратит мобильный телефон в электронный кошелек для оплаты проезда в метро.

Данное новшество является совместным проектом двух компаний «Мобильные телесистемы» (МТС) и «Московский метрополитен». Презентация проекта

состоялась в ходе Петербургского экономического форума, коммерческий запуск проекта в Москве был намечен на IV квартал 2010 г.

**Телефон как средство оплаты проезда**



Атака на Mastercard и PayPal

## АНАРХИЯ ЗА СВОБОДУ

Система денежных расчетов PayPal и платежная система MasterCard были подвергнуты массовой кибератаке. По сообщению Sky News, организатором атак является анархистская группа под

названием Anonymous. Согласно информации на официальном сайте организации, в качестве текущей цели был выбран сайт [www.mastercard.com](http://www.mastercard.com). Данное «мероприятие» имеет даже кодовое название — «Операция расплата».

**Сайт [www.mastercard.com](http://www.mastercard.com) работает и после хакерской атаки**

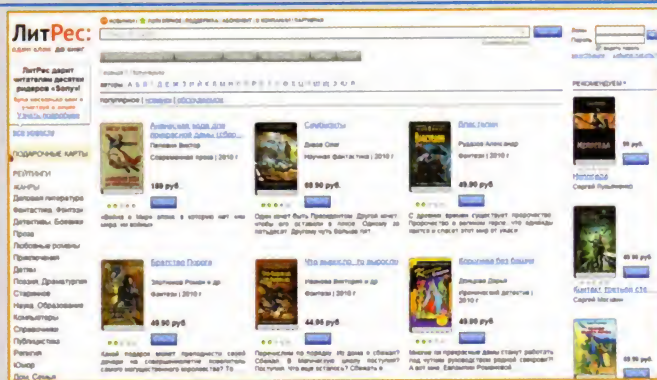
Выбор сервисов PayPal и MasterCard для атаки неслучаен, это связано с отказом данных сервисов принимать пожертвования для веб-сайта WikiLeaks (адрес на момент подготовки настоящего новостного обзора — [wikileaks.ch](http://wikileaks.ch)), опубликовавшего десятки тысяч конфиденциальных дипломатических и военных документов США. Решение об ата-

ке было принято после того, как стало известно об аресте основателя ресурса 39-летнего Джулиана Ассанжа (Julian Assange) по подозрению в сексуальных домогательствах к гражданам Швеции. Сам Ассанж обвинения в свой адрес отрицает, считая их попыткой преследования за публикацию секретных материалов.

Также, кроме платежных сервисов, атакам хакеров подвергся веб-сайт швейцарского банка Postfinance, который заморозил счет руководителя WikiLeaks, и сайт шведской прокуратуры, инициировавшей его преследование. «Нашими целями являются веб-сайты, которые ограничивают свободу», — отметил один из «Анонимов», хакер по прозвищу Coldblood («Хладнокровный»). — Как организация мы всегда занимали непримиримую позицию в отношении тех, кто препятствует свободе слова в Интернете».

Конкурс электронных книг

## ПРЕМИЯ ЧИТАТЕЛЬСКИХ СИМПАТИЙ



В России появилась первая премия именно для электронных книг. Ее планируется присуждать ежегодно лучшим произведениям, которые будут определять читатели и пользователи ресурса «Литрес» ([www.litres.ru](http://www.litres.ru)).

Главной особенностью присуждения премии является то, что победителя будут определять не специалисты в данной отрасли, а обычные пользователи. Соревнование будет проходить в следующих 12 номинациях: «Бестселлер года», «Самый популярный автор Рунета», «Открытие года», «Самая добрая и поучительная книга для детей (выбор детей, выбор родителей)», «Самая волнительная история любви», «Самая популярная фантастическая книга», «Самый популярный детектив», «Самый интересный автобиографический роман», «Самое объективное профильное СМИ».

Главной особенностью электронных книг, как известно, является то, что их основным источником для пользователей является глобальная сеть Интернет, которая в настоящее время доступна практически каждому. Так что появление нового конкурса в области электронного книгопроизводства — это вполне логичный шаг. Сергей Ануриев в этой связи заметил: «Цель новой литературной премии — привлечение внимания публики к электронному чтению и обеспечение коммерческого успеха книгам и их авторам. Премированные книги и их авторы будут графически выделены в каталоге «Литрес». Новая премия станет своеобразным показателем успеха книги на рынке. Компания «Литрес» еженедельно ведет рейтинг продаж книг, премия же назовет лучшего по результатам года».

**Электронные книги получили собственную литературную премию**



ФАС против регистраторов

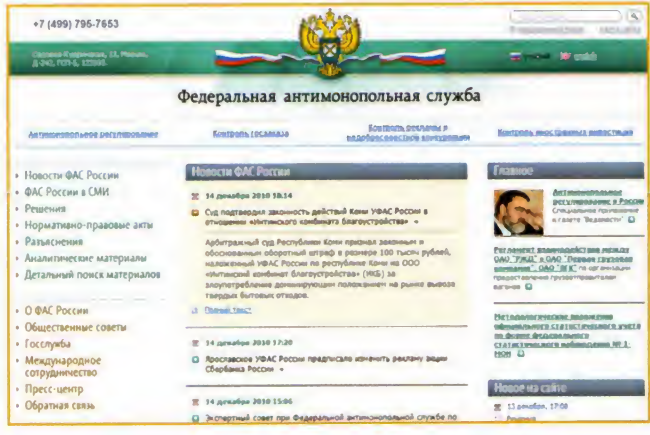
# ЗАРАБОТАЛИ НА \*.RF?

Федеральная антимонопольная служба России ([www.fas.gov.ru](http://www.fas.gov.ru)) заподозрила российских регистраторов доменных имен в продаже доменов «русского Интернета» с аукционов. Согласно соглашениям на них, большая часть доменов была зарегистрирована по базовой це-

не (600 руб. за регистрацию на год). На Ru-Center ([www.nic.ru](http://www.nic.ru)) и других регистраторов было подано более 15 жалоб, в которых указывалось, что они захватили доменные имена в зоне .rf с целью перепродажи. Таким образом, эти доменные регистраторы стали по-

ции через самих же партнеров дополнительных доменов в зоне .rf. Такая необходимость возникла в связи с тем, что Координационный центр (КЦ) домена .ru установил ограничение, по которому регистратор мог обрабатывать не более 4800 заявок в час. Но количество поступающих запросов оказалось очень большим, что заставило Ru-Center договариваться с другими регистраторами. Половина доменов сразу приобреталась для клиентов компании, а остальные были выставлены на аукцион.

В КЦ считают, что некоторые регистраторы проявили «неуемную жадность», поэтому могут лишиться аккредитации. Однако это все-таки крайний случай, так как тогда компании уже вовсе не смогут работать, но дело за ФАС — она еще должна провести проверку деятельности регистраторов.



## ФАС проведет проверку деятельности регистраторов

дозреться в кибер-сквоттинге. Только Ru-Center теоретически мог заработать на этом до 150 млн долл. В свою очередь Ru-Center оправдывает заключение таких соглашений с партнерами тем, что это было необходимо для регистра-

Энциклопедия птичьих голосов

# ПЕНИЕ ОНЛАЙН

Благодаря оригинальной энциклопедии птичьего пения AvoCet ([avocet.zoology.msu.edu](http://avocet.zoology.msu.edu)), созданной орнитологами из Мичиганского университета (США), щебетание птиц со всех уголков планеты можно прослушать онлайн или скачать на свои гаджеты.

Автором данной фонотеки является профессор зоологии Мичиганского университета Памела Расмуссен (Pamela Rasmussen). Записи, вошедшие в базу данных, в основном были сделаны автором собственноручно во время путешествий по миру. Часть трелей, впрочем, записали ее коллеги-орнитологи и студенты. Сейчас в каталог ресурса входит 10 200 записей 3190 разновидностей птиц из 45 стран мира, и база продолжает пополняться.

## Сайт энциклопедии птичьего пения

Каждая статья энциклопедии представляет собой аудиофайл и название птицы-исполнителя. Помимо этого аудиофайл включает в себя подробные детали о месте и условиях записи: погоде, расстоянии до источника звука, типе пения (была это, например, просто «песня» или определенный «сигнал»), обстоятельства идентификации объекта (ученый видел птицу во время записи или классифицировал пение, опираясь на чужие материалы). Расмуссен надеется, что собранная ею база будет хорошим материалом для работы орнитологов и других интересующихся жи-

зью птиц людей. Но также она может понравиться и обычным пользователям, которые не против послушать пение птичек, расслабиться и представить себя где-нибудь в лесу. Тем более что записи щебетания едва ли защищаются копирайтом — так что их можно будет свободно копировать.

Андрей Егоров



## КонсультантПлюс

# Новая технология ПРОФ

## Легко искать. Удобно работать

- Быстрый поиск
- Новое Стартовое окно
- Правая панель в тексте документа
- Улучшенная навигация
- Умные ссылки

Информационный центр "Сплайн" г. Москва, ул. Бауманская, д.5, стр.1  
[www.debet.ru](http://www.debet.ru), [cons@debet.ru](mailto:cons@debet.ru), тел.755-8897

Быстрый поиск

найти отсюда денежную компенсацию

Найти

технология ПРОФ

Подробнее о новой технологии узнайте на [prof.consultant.ru](http://prof.consultant.ru)



# ПОЛКОВНИКУ НИКТО НЕ ШИПЕТ...

## Краткий курс онлайн-шопинга

**К**ак и все женщины, я страдаю от внезапных острых приступов шопоголизма. Понимаю, что это бесполезно и мне уже давно пора лечиться. Даже записалась в общество анонимных виртуальных шопоголиков в ЖЖ. И там меня научили такому... Впрочем, обо всем по порядку.

Ну а если без шуток, то на самом деле виртуальный шопоголизм вреден только в неумеренных дозах. Если же закупаться в забугорных шопях, не входя при этом в раж, то это, напротив, очень даже полезно. Потому что цены в России в обычных офлайн-магазинах, мягко говоря, завышены. Разумеется, я тоже в них иногда захожу. Но в основном чтобы примерить джинсы Baby Phat по 5000 руб., а потом купить такие же на распродаже на официальном сайте, но уже стоимостью 20 американских денежных единиц.

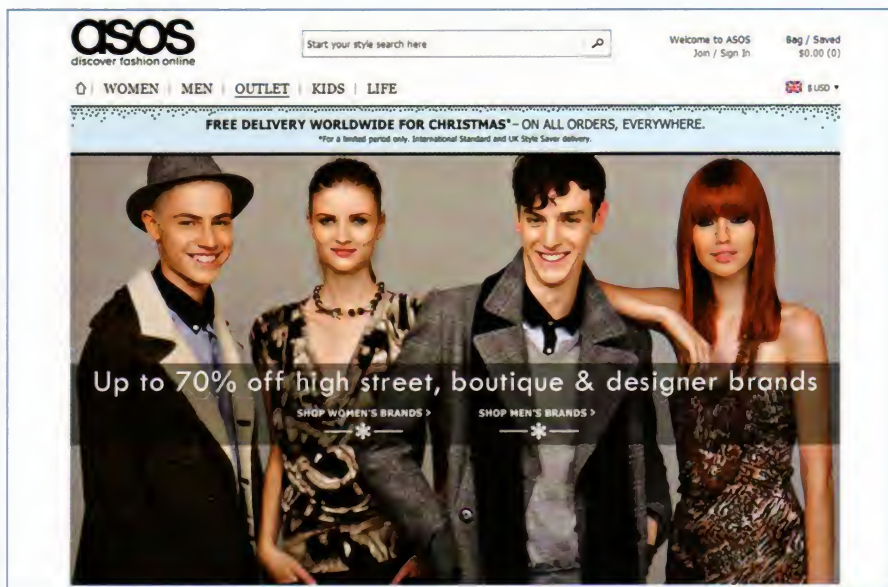
Однако все не так просто. И до матерого шопоголика я росла примерно год, попутно читая тематические форумы и материалы сообщества в ЖЖ. Будет, конечно, преувеличением сказать, что шопоголик, как сапер, ошибается один раз. Но и мелких неприятностей, и подводных камней на этом пути будет очень много. Поэтому, прежде чем броситься опустошать очередной онлайн-магазин, посоветуйтесь. Ведь всегда в Сети найдется тот, кто делал там заказ до вас.

### Никого нет. Все в шопе

Итак, для удачного онлайн-шопинга вам понадобятся:

#### Пластиковая карта

Отнеситесь к ее выбору серьезно. Упаси вас бог, пользоваться картой, на которую вам перечисляют зарплату. Дело в том, что, делая покупки в онлайн-магазинах, придется «светить» ее на достаточно большом количестве сайтов. Поэтому техно-



Мультибрендовый онлайн-магазин одежды Asos ([www.asos.com](http://www.asos.com)) шипет в Россию

логия работы с пластиковой картой проста: кладете на нее ровно столько денег, сколько нужно для оплаты покупки. А вот крупные суммы на ней хранить не стоит. Их просто-напросто могут украсть разномастные хакеры.

Теперь о самой карте. Виды ее могут быть различными, но лично я всем советую завести карту в Сбербанке. Это самый удачный вариант, потому что далеко не все зарубежные онлайн-магазины готовы принимать карты неизвестных им банков, а Сбербанк знает все. Из карт же оного крайне желательно выбирать классические — MasterCard или Visa. Причем, если вы предпочитаете шопить в Европе, то счет на карте должен быть в евро, если в США — то в долларах. Можно, разумеется, завести и рублевую карту, однако есть некоторые магазины (их меньшинство), которые могут забло-

кировать ваш заказ только потому, что счет вашей карты в рублях.

#### E-mail на американском почтовом сервере

Люди, которые не ищут легких путей, вводят при регистрации e-mail с российским доменом, а потом неделями ждут писем от магазинов, для которых подобные адреса что-то вроде «на деревню дедушке», а возможно, и еще дальше. Нам подобные проблемы не нужны. Поэтому gmail.com или yahoo.com вам в помощь.

#### Знание английского

Я не говорю, что вы обязаны знать английский, как Барак Обама, но приличный школьный уровень





Общество анонимных виртуальных шопоголиков в «Живом журнале»

здесь необходим. Разумеется, можно пользоваться онлайн-переводчиком, но это в некоторой степени риск. Как раз тот самый случай, когда, не умея плавать, вы пытаетесь переплыть Клязьминское водохранилище. Иногда возникают такие ситуации, когда вступить с магазином в переписку жизненно необходимо. Хотя, конечно, всегда можно попросить помочь соседку Машу, которая хорошо учила английский в школе, или посоветоваться в специальном сообществе в ЖЖ.

## Опыт

Пока своего нет, чужой сгодится тоже. В ЖЖ есть сообщество, посвященное проблемам виртуального шоппинга: [community.livejournal.com/virtualshopping](http://community.livejournal.com/virtualshopping).

В нем, если внимательно пройтись по ссылкам, можно получить ответ практически на любой вопрос. Если же ответа все-таки не нашли, можно задать вопрос — и гуру виртуального шоппинга вам обязательно ответят.

Также есть один весьма полезный ресурс [shophelp.ru](http://shophelp.ru) — «Шопоголик-форум». Он полезен прежде всего тем, что там можно найти пошаговые инструкции, как регистрироваться во многих онлайн-магазинах, на Shipito ([www.shipito.com](http://www.shipito.com)) и PayPal ([www.paypal.com](http://www.paypal.com)). Конечно, ничего сложного, но для новичка многие вещи могут оказаться проблемой. Поэтому пока не научитесь отличать биллинг-адрес (см. врезку) от шиппинг-адреса (см. там же), лучше первый заказ не делать.

## Трудные орешки

Рано или поздно начинающий шопоголик сталкивается с проблемой: не все магазины шипят в Россию, как, например, «мечта всех домохозяек» Asos ([www.asos.com](http://www.asos.com)). В этом случае у него два варианта действий. Первый и простой (возможно, самый правильный) — плюнуть на магазин (для этого вполне достаточно открыть в вашем браузере страницу магазина и плюнуть в экран), а потом идти отовариваться в другой, где ждут «нашу Рашу» с распростертыми объятиями. И второй: добиваться своей цели любой ценой. В этом

случае — посредники ему в помощь или же «великий и ужасный» Shipito.

Что это за сервис? Как известно, американцев можно упрекнуть в чем угодно, только не в инертности. Поэтому предприимчивые граждане Соединенных Штатов создали организацию, которая занимается пересылкой товаров по всему миру из магазинов, которые сами за пределы США товар не шлют. Схема действий шопера в этом случае довольно проста: он регистрируется на сайте [www.shipito.com](http://www.shipito.com), где получает свой виртуальный адрес в США. Теперь он может пересылать из магазинов товары на склад Shipito, который за небольшое вознаграждение в свою очередь отправит их в Россию. Далее уже можно регистрироваться в любом понравившемся магазине. Просто в этом случае в графе Shipping address вы должны будете указать свой виртуальный адрес в Shipito, а не тот, по которому в дальнейшем будете получать посылку в России. Правда, стоит учесть, что есть магазины, которые (видимо, из принципиальных соображений) с данным онлайн-сервисом не сотрудничают.

Стоимость услуг Shipito обходится примерно во столько, как если бы вы пользовались услугами посредника, большинство из которых берет 10–15% комиссионных от стоимости товара. Что касается услуги консолидации (вам приходят посылки из разных магазинов, а посредник, чтобы уменьшить стои-

# Шопоголик форум

форум шопоголиков и совместных покупок, посредники в США, Европе, Азии

Главная Правила форума Реклама/Advertising Регистрация Дискусии Справка Сообщество

Объявления и реклама

Яндекс Директ

Магазин детских товаров немецкой марки myToys. Европейское качество. Отличные цены и сервис. Адрес и телефон: www.mytoys.ru

Настольные игры. Широкий выбор. Более 600 видов настольных игр от 60 рублей! Доставка по России! Kids.wikimart.ru · Москва

Сайт компании за 187 р. под ключ. Оригинальный дизайн, CMS, инструкция, хостинг, домен. Качественно. Москва nti-systems.ru · Москва

Добро пожаловать на форум шопоголиков и совместных покупок, посредники в США, Европе, Азии.

Если это ваш первый визит, рекомендуем почитать справку по форуму. Для просмотра всех разделов и для размещения своих сообщений необходимо зарегистрироваться.

Раздел	Новое	Тем	Сообщений
Правила, новости, объявления			
Наши форум шопоголиков/Forum of Shopaholics (просматривают: 7)			
Самый крупный специализированный портал для шопоголиков в России и СНГ. Все вопросы по шоппингу. Предложения по улучшению структуры, открытию новых разделов и форумов, введению новых сервисов. Принимает все предложения. Благодарности тоже не возбраняются.			
Общественная приемная/Meeting Room (просматривают: 1)			
Обсуждаем общие проблемы шопоголиков: Собираемся, объединяемся, планируем и воплощаем наши планы в жизнь.			
Парадизы: Полая связь/Hot line			
Конкурс на звание "Лучший..." от Юда	Сегодня 19:55 >	56	3,984
Помогите! Письмо со...	Вчера 14:54 >	24	1,851

Большая энциклопедия интернет-шоппинга/Encyclopedia of Shopping

На «Шопоголик-форуме» можно найти пошаговые инструкции по покупкам в онлайн-магазинах



Сервис Shipito поможет с получением покупок из интернет-магазинов США

мость пересылки в Россию, соединяет их в одну), то и она у данного веб-ресурса есть. Правда, тоже за отдельную плату. Однако надо отдать должное американцам, цены у них весьма умеренные. И даже заплатив за их услуги и пересылку в Россию, остаешься явно не в накладе. Потому что стоимость вещей в их магазинах может быть в разы ниже, чем аналогичных в России, где к тому же есть огромная вероятность нарваться на фейк, то есть подделку.

Также бывают малообъяснимые случаи, когда магазин товар в Россию шлет, но при этом устанавливает денежный лимит, при превышении которого заказ аннулируется. К примеру, старейшая американская марка одежды в стиле «кэжуал» Abercrombie & Fitch пересылает вещи в Москву, суммарная стоимость которых не превышает 100 долл. (в регионы почему-то больше — 160 долл.). На резонный вопрос: «откуда дровишки», пардон, такие странные правила, магазин ссылается на российское таможенное законодательство, которое нынче, кстати, позволяет гражданину ввозить товар на сумму, не превышающую 1000 евро. И пока интернет-сообщество ломает голову над причинами подобной несправедливости, российский рынок наводняется вещами abercrombie, тайно считыми в подвалах славного города Шанхая. Надеюсь, все слышали о таком «американском» городе?

### Экономика должна быть экономной

Помните, как в советские времена народ глумился над этой фразой одного из генсеков. А ведь он был абсолютно прав. Сэкономить свои денежки и при этом разжиться фирменными вещами — вот главная задача виртуального шоппоголика.

Каким образом можно добиться экономии денег? Во-первых, при помощи промокодов. Что такое промокод (promo code)? Практически любой онлайн-магазин

периодически делает своим постоянным покупателям подарки в виде скидочного купона с набором букв и цифр, которые можно вводить в специальное окно при очередном заказе. Поэтому, прежде чем оформить заказ в очередном шоппе, поинтересуйтесь, не предлагается ли вам скидка. Для этого «погуглите», введя в поиск: promo code + название магазина. Google.com выдаст множество различных вариантов, некоторые из них могут сработать.

Есть еще один экзотический способ получить весьма ощутимую экономию. Хотя, честно говоря, автору данной статьи никогда пользоваться им не приходилось. Существует такое понятие, как giftcard — подарочный сертификат. Многие онлайн-магазины продают их покупателям. Однако не всем, получившим его в подарок, хочется им пользоваться. Поэтому опытный покупатель отправляется на eBay ([www.ebay.com](http://www.ebay.com)) и изучает все предложения продавцов по подарочным сертификатам магазина, в котором хочет сделать заказ. Обычно эти сертификаты продаются гораздо ниже себестоимости. В противном случае кто бы стал их покупать? Выиграв торги и оплатив покупку (для тех, кто не знает, на eBay оплата идет через PayPal), можно смело идти в магазин и расплачиваться сертификатом. Хотя здесь степень экономии, конечно, в большей степени зависит от везения и щедрости продавца сертификата.

### Словарик начинающего веб-шоппоголика

**Платить палкой** — оплачивать через платежную систему PayPal.  
**Шипят ли они в Рашу?** — Шлют ли они в Россию?  
**Сабж** — данный предмет, о котором далее пойдет речь.  
**Биллинг (billing address)** — адрес покупателя, вводимый при регистрации в магазине, привязанный к пластиковой карте, то есть обычно ваш адрес прописки.  
**Шиппинг (shipping address)** — адрес доставки.  
 Некоторые дотошные магазины требуют его совпадения с биллингом.  
**Трекинг-номер (Tracking Number)** — идентификационный номер, по которому можно отследить посылку в Интернете.  
**Посылка не трекается** — на почтовых сайтах посылку по номеру найти невозможно.  
**На карте мышь повесилась** — баланс карты равен нулю.

### Подводя итоги

К сожалению, нет возможности на страницах журнала описать все хитрости виртуального шоппинга. Впрочем, невозможно научиться плавать на берегу: после тщательного инструктажа все придется осваивать самостоятельно. Но ничего, пройдет немного времени и вы научитесь определять вес ботинок по картинке на глаз в коробке и без коробки, в уме переводить сантиметры в дюймы и грамотно разговаривать с сотрудниками ЕМС (чтобы они привезли вам посылку завтра, а не через пять дней). Как говорится, нужно начать, а опыт, как известно, дело наживное. **СБ**



## ■ Вебинар «Основы сетей и сетевые операционные системы»



## Основы сетей и сетевые операционные системы



Продолжить работу себе самому в современном мире без использования компьютеров и компьютерных сетей. На курсе IT-специалисты постоянно расширяют компетенции в области сетевых технологий, знаний, применяемых на курсе «Основы сетей и сетевых операционных систем», являются основой подготовки новых специалистов.

Продолжить курс по сетевым технологиям, специализируясь в области администрирования сетей и устройств. Формировать будущую специализацию карьеры. На занятиях по сетевым технологиям специалисты могут также получить навыки сетевых, телекоммуникационных, средств передачи данных, протоколов, ИАС, адресов, маршрутизации данных, маршрутизации. На курсе по сетевым технологиям можно работать с новыми ОС и с оборудованием на старте подготовки ITСР.

[illegible]

Преподаватели	Подготовка	Программа	Расписание	Стоимость	Документы
---------------	------------	-----------	------------	-----------	-----------

- **Издатель:** Центр компьютерного обучения «Специалист» при МГТУ им. Н.Э. Баумана
- **Веб-сайт:** [www.specialist.ru](http://www.specialist.ru)
- **Тренер:** Сергей Боронин
- **Общая продолжительность:** 5 ч 38 мин

Центр компьютерного обучения «Специалист» при МГТУ им. Н.Э. Баумана — одно из самых авторитетных учреждений, предоставляющих различные образовательные услуги, в том числе связанные с повышением квалификации или получением дополнительной профессии. Слушатели курсов могут посещать очные занятия, а могут освоить их дистанционно с помощью вебинаров.

Последние являются относительно новой схемой занятий в центре, но именно они завоевывают сейчас все большую популярность. Причина проста. В этом случае обучающимся нет нужды тратить время на поездки в любой из учебных комплексов.

Сам термин «вебинар», как нетрудно догадаться, происходит от слияния двух слов — «веб» и «семинар». В отличие от так называемых вебкастов (web+broadcast — широковещательная трансляция через Веб) эта технология интерактивна. Слушатели не просто внимают тому, что говорит и показывает докладчик, но и могут сами задавать ему вопросы устно или письменно непосредственно по ходу дела. Преподаватель, соответственно, также слышит всех участников.

Запись одного из таких вебинаров мы и предлагаем вниманию читателей на нашем DVD. Он называется «Основы сетей и сетевые операционные системы» и, кстати, входит в настоящий момент в топ-10 самых популярных курсов центра «Специалист». В процессе освоения столь актуальной сейчас для многих из нас темы идет живая дискуссия преподавателя со слушателями, что выгодно отличает подобный формат обучения от сухого языка учебника. На экране мелькают слайды, открываются документы и таблицы, вызываются необходимые программы — словом, применяется весь доступный арсенал средств начиная от «профильной» для любого уважающего себя сисадмина командной строки и заканчивая MS Paint, в котором лектор быстро и наглядно рисует схемы, требующиеся для пояснения материала.

В ходе лекции, проходящей в легком непринужденном стиле, рассматриваются такие темы, как безопасность беспроводных сетей, существующие стандарты сетевых технологий, протоколы передачи данных, служба доменных имен, маршрутизация пакетов и т.д. Параллельно идет разбор нестандартных ситуаций и обмен опытом.

Важно заметить, что для просмотра данного вебинара потребуется специальный кодек G2M3, который как раз предназначен для записи и декодирования онлайн-конференций. Его можно установить с нашего DVD. **MS**

Евгений Петров

## Лучшие программы DVD

Adobe Reader 10.0.0
AMD Catalyst 10.12 Preview (Win7 32/64)
Free Studio 5.0.2
Google Chrome 8.0.552.215
Hamachi 2.0.3.89
ImgBurn 2.5.3.0
iTunes 10.1.1.4
Mozilla Firefox 4.0 beta 8
Nvidia GeForce 263.09 (Vista/Win7 32)
Opera 11.00
Picasa 3.8.0.117.29.0
SUMo 2.10.5.102
System Mechanic Pro 10.1.0.27
Total Commander 7.56a
WindowBlinds 7.2
Windows 7 Tweaker 3.5

Кроме того, рассказ «Состязание на первенство» из аудиосборника произведений Джека Лондона, предоставленного ООО «Издательство» (под товарным знаком ИДДК), аудиопутевого SafenSoft SysWatch Personal 3.5.1.879, а также игра «Акатик из Шерведа» (ООО «Реалоре Студии») и архив номеров нашего журнала за 2010 г. в PDF.

**Дорогие друзья!**

Выпуск № 12/2011 содержит бесплатные (free) и условно бесплатные (Shareware) программы, а также пробы версий коммерческих продуктов (try & buy). Все программы, написанные на диск, а также торговые марки являются собственностью их владельцев и предоставляются читателям журнала исключительно в ознакомительных целях. Использование программного обеспечения без соблюдения условий лицензионного соглашения является незаконным. Приобретая лицензионный диск, вы получаете лицензию на имеющиеся на диске программное обеспечение. Использование каждой программы требует выполнения отдельного лицензионного соглашения. Устанавливая программное обеспечение, представленное на диск, вы соглашаетесь его на свои собственные риски. Редакция не несет какой-либо ответственности за ущерб, причиненный вам или вашим компьютером, который может быть нанесен при установке или использовании предоставленного программного обеспечения.

● процессор Pentium III или Celeron;

- процессор Pentium III или Core 2 Duo
  - 256 Мбайт ОЗУ;
  - DVD-ROM с поддержкой двухслойных дисков DVD-9;
  - операционная система Windows XP с браузером Internet Explorer 6 или выше.
- Изображение оптимизировано для разрешения экрана 1024 x 768.

Требования к компьютеру для установки и использования программ определяются разработчиками для каждой программы отдельно.

Запуск диска осуществляется автоматически при его установке в дисковод. Для самостоятельного запуска диска используйте файл `index.html` из корневого каталога

Все программы, размещенные на диске, проверены антивирусными программами «Антивирус Касперского – 2011» (антивирусная база от 24.12.2010) и Dr.Web Security Space Pro (антивирусная база от 24.12.2010).

Диск загрузочный на базе Kaspersky Rescue Disk 10.

Hard'n'Soft DVD является приложением к журналу Hard'n'Soft.  
Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ №ФС77-37964

E-mail: disk@hardnsoft.ru

## Содержание DVD (выпуск № 1, 2011 г.)

[illegible]

а также популярные продукты от Microsoft.



## ФИРМЫ, РАЗМЕСТИВШИЕ РЕКЛАМУ В НОМЕРЕ

№	Название фирмы	Телефон или веб-сайт	Содержание	Стр.
1	E-Style ISP	www.e-styleisp.ru	Услуги в сфере телекоммуникаций	25
2	Gigabyte Technology	www.gigabyte.ru	Системные платы Gigabyte	8-9
3	Gigabyte Technology	www.gigabyte.ru	Студенческий чемпионат «Собери компьютер — 2011»	95
4	Hewlett-Packard	www.hp.com/ru/supplies	Оригинальные картриджи Hewlett-Packard	5
5	Transcend	www.transcendrusia.ru	Продукция Transcend	3
6	«Русская редакция»	(495) 256-66-91	Издание компьютерной литературы	35
7	«Сплайн-Центр»	www.debet.ru	Правовой комплекс «КонсультантПлюс»	89
8	«Судогодская»	www.sudogodskaya.ru	Минеральная природная столовая вода	96
9	«Доктор Веб»	www.drweb.com	Продукция Dr.Web	2-я обложка
10	Genius	www.genius.ru	Продукция Genius	3-я обложка
11	NEC Display Solutions	www.nec-display-solutions.com	Решения визуализации изображений NEC	4-я обложка

## HARD'n'SOFT

№ 1 (199) январь 2011

## Издатель

Ирина Аксененко (director@hardnsoft.ru)

## Главный редактор

Андрей Кокоуров (a.kokourov@hardnsoft.ru)

## Зам. главного редактора

Антон Шапанов (a.sharapov@hardnsoft.ru)

## Редактор (Hard)

Алексей Набережный (a.naberezhnyi@hardnsoft.ru)

## Ведущий редактор (Soft и Интернет)

Александр Евдокимов (soft@hardnsoft.ru)

## Редактор новостей

Сергей Лосев (news@hardnsoft.ru)

## Редактор диска

Евгений Петров (disk@hardnsoft.ru)

## Литературный редактор

Надежда Щетинина

Издание зарегистрировано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (ПИ № ФС77-37964).

Учредитель — ООО «Альфа».

## Адреса редакции

- для пресс-релизов — [news@hardnsoft.ru](mailto:news@hardnsoft.ru)
- для информации о пресс-конференциях и других мероприятиях — [invite@hardnsoft.ru](mailto:invite@hardnsoft.ru)

## Отдел дизайна и верстки

## Руководитель отдела

Виктория Маркова (maket@hardnsoft.ru)

## Дизайнеры

Олег Черешнев

Софья Курмель

## Отдел маркетинга и рекламы

## Руководитель отдела

Наталья Муравьева (n.muravieva@hardnsoft.ru)

тел. (495) 772-7622

## Менеджер

Дмитрий Скобелев (d.skobelev@hardnsoft.ru)

## Отдел распространения и подписки

## Руководитель отдела

Алексей Колычев (a.kolychev@hardnsoft.ru)

тел. (495) 772-7622

## Менеджеры

Елена Костюк (e.kostuk@hardnsoft.ru)

Андрей Катюкин (a.katykin@hardnsoft.ru)

## Интернет-проект

Сергей Ефимов (s.efimov@hardnsoft.ru)

## Офис-менеджер

Олеся Петрова (o.petrova@hardnsoft.ru)

тел. (495) 772-7622

## Подписные индексы

«Роспечать»:

Hard'n'Soft+DVD — 36214

АПР:

Hard'n'Soft — 73140,

Hard'n'Soft+DVD — 18555

МАП:

Hard'n'Soft — 99015,

Hard'n'Soft+DVD — 10851

Адрес редакции: 127549, г. Москва,

ул. Пришвина, д. 8, к. 2

Тел./факс: (495) 772-7622

E-mail: [info@hardnsoft.ru](mailto:info@hardnsoft.ru)Адрес в Интернете: [www.hardnsoft.ru](http://www.hardnsoft.ru)

Полное или частичное воспроизведение материалов, содержащихся в настоящем издании, допускается только с письменного разрешения HARD'n'SOFT. Мнение редакции не всегда совпадает с мнением автора. Материалы, не помеченные знаком **КС**, публикуются на правах рекламы. Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов.

Отпечатано: Типография Printall AS,  
11415 Tallinn, Eesti, Peterburi tee 64a, тел. (372) 669-8400  
Цена свободная. Тираж 92 000 экз.

HARD'n'SOFT зарегистрированный знак

Журнал издается с апреля 1994 г.

© ООО «Альфа», 2011

СУДОГОДСКАЯ

МИНЕРАЛЬНАЯ  
ПРИРОДНАЯ СТОЛОВАЯ  
ВОДА

229-42-83, 921-44-38

[www.sudogodskaya.ru](http://www.sudogodskaya.ru)